

TECHNISCHER FORTSCHRITT
UND
DIE GENESE AUTONOMER LEBENSGESTALTUNG

Herward Lohs

Technischer Fortschritt
und die Genese autonomer Lebensgestaltung

Inaugural Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultäten

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt

von

Herward Lohs

Referent : Prof.Dr.Lutz von Rosenstiel
Korreferent : Prof.Dr.Jochen Gerstenmaier
Tag der mündlichen Prüfung : 28.07.86

db drucken und binden gmbh München 1986

Ich bedanke mich bei Prof.Dr. L.v.Rosenstiel für die Betreuung der Arbeit sowie bei Prof.Dr. J.Gerstenmaier für die freundliche Übernahme des Korreferates.

Für die Gewährung eines Stipendiums bedanke ich mich bei der Konrad Adenauer Stiftung.

Inhalt

	Seite
Einleitung.....	7
Der Aufbau der Arbeit.....	10
A Normative Betrachtungen der technischen Entwicklung.....	12
A.1 Die Bewertung von Technik, Ausdruck unter- schiedlicher kultur- und sozialphilo- sophischer Paradigmata, hat Schlüssel- funktion bei der Einschätzung sozial-struktu- reller Veränderungen.....	12

T E I L I

Die Ist-Analyse

B Explikation zur Entwicklung von Arbeit und Technik.....	28
B.1 Der dem Protestantismus immanente asketische Rationalismus führte zur Entfaltung kapita- listischer Gesinnung.....	29
B.2 Technische Entwicklung und Industriali- sierung als funktionelles Korrelat der kapitalistischen Gesinnung bedingen eine Strukturveränderung der Arbeitsformen.....	31
B.3 Die fortschreitende Rationalisierung des Produktionssystems führt zu einem qualita- tiven Umschlag: Traditionelle Technik wird durch intelligente und flexible Technik ersetzt.....	35
B.3.1 Die Mikroprozessoren - Exkurs zu Aufbau und Funktion.....	36

B.3.2	Allgemeine Möglichkeiten und Dimensionen der Anwendung.....	39
B.3.3	Computereinsatz in der Industrieproduktion...	43
C	Das Ziel, den Produktionsablauf als störungs- freies Kontinuum zu gestalten, impliziert die Substitution der menschlichen Arbeit durch flexible Technologie.....	48

T E I L II

Die Ist-Analyse

D	Die normative Bestimmung des impliziten Menschenbildes.....	59
D.1	Die Zweifaktorentheorie von Herzberg lie- fert die Bewertungsgrundlage der Beobach- tungen menschlichen Erlebens und Verhal- tens in der betrieblichen Arbeitsorganisa- tion.....	59
E	Menschliches Erleben und Verhalten im Kontext betrieblicher Arbeitsorganisation....	62
E.1	Technisch-organisatorische Entwicklungs- prozesse in der Betriebsorganisation führen überwiegend zu Qualifikationsver- änderungen und Entfremdungserscheinungen.....	62
E.1.1	Qualifikationsveränderungen.....	63
E.1.2	Entfremdungserscheinungen.....	67
E.2	Die physisch-psychischen Reaktionen.....	75

T E I L I I I

Die Soll-Konzipierung

	Vorbemerkungen.....	86
F	Illichs Konzeption einer "Konvivialen Gesellschaft" kann konkurrierende Hypothesen liefern.....	89
G	Vorüberlegungen zu krisenrelevanten Parametern: Ansätze, traditionelle Wertmuster und Verhaltensweisen in Frage zu stellen sind partiell vorhanden.....	96
G.1	Die "elitären" Aussteiger.....	96
G.2	Die systemimmanente Veränderung der Leistungsethik.....	97
H	Die Voraussetzungen für autonome Lebensgestaltung.....	104
H.1	Technisierung und Automatisierung sind als die zentralen Determinanten für gesellschaftliche Strukturveränderungen anzusehen.....	104
H.2	Über den Umgang mit der freien Zeit.....	108
H.3	Entwicklungsmöglichkeiten der Technik: Anwendungskritik und Anwendungspotential.....	113
I	Die Genese autonomer Lebensgestaltung.....	120
I.1	Der Dispositionsspielraum.....	120
I.2	Die Selbsthilfekompetenz.....	128
J	Die Konsequenz und weitere Entwicklungsmöglichkeiten.....	133

Anhang.....144

Literaturverzeichnis.....147

163.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Technisierung und Rationalisierung auf Lebens- und Arbeitsbedingungen.

Es herrscht Einigkeit darüber, daß die technische Entwicklung Ausdruck wesentlicher gesellschaftlicher Veränderungen ist und sich sowohl auf die Arbeitsplatzsituation als auch auf die allgemeinen Lebensverhältnisse auswirkt.

In Anbetracht der Formulierung des Themas mag man sich zunächst überrascht fragen, ob hier die Zusammenführung der beiden - meist antagonistisch gesehenen - Komponenten Technisierung und menschliche Autonomie beabsichtigt wird. Eben dies ist ein Ergebnis der vorliegenden Arbeit.

Bewußt wurde deshalb für das Phänomen des technischen Wandels der Begriff "technischer Fortschritt" gewählt, da hier im allgemeinen Sprachgebrauch von vorneherein eine Bewertung impliziert ist.

Technik darf nicht mehr als Naturereignis aufgefaßt werden, sondern muß seiner spezifischen Eigenschaft nach bewertet werden und muß sich bewerten lassen.

Aufgabe dieser Arbeit wird eine solche Bewertung sein. Dabei stellt sich die Frage, nach welchen Kriterien denn eine Bewertung der technischen Entwicklung vorgenommen werden soll.

Das Maß hierfür liegt in den menschlichen Idealen der Selbstverwirklichung und der Autonomie (in einer intakten Umwelt). Das bedeutet, daß letztlich nur dann von technischem "Fortschritt" gesprochen werden kann, wenn die Technik die Autonomie des Menschen nicht einschränkt, sondern erweitert. Insofern handelt es sich bei der Formulierung des Themas um eine Vorwegnahme eines zentralen Ergebnisses.

Forschungsgegenstand dieser Arbeit ist der nach Selbstverwirklichung strebende Mensch und die, seine Lebenswelt massiv determinierende, technische Entwicklung.

Nun können unter dem Stichwort "Technologiefolgenabschätzung" zahlreiche Analysen subsummiert werden, die sich von unterschiedlichen Richtungen diesem Forschungsgegenstand nähern. Den meisten davon ist jedoch die Abkehr von einer historisch-gesellschaftsbezogenen Perspektive gemein. Wird der historische Charakter des Gegenstandes - und damit seine prinzipielle Veränderbarkeit - nicht gesehen, ist jegliche Schlußfolgerung aus gewonnenen Untersuchungsergebnissen von geringer Relevanz, ja führt zu theoretischen und praktischen Folgen, die eine Verkrustung bestehender Verhältnisse bewirken.

Die vorliegende Arbeit bemüht sich indessen, die Entwicklungsdynamik von Veränderungen im menschlichen Lebensbereich aufzuzeigen und sieht den Forschungsgegenstand in seiner historisch-gesellschaftlichen Dimension.

Neben den erwähnten Untersuchungen zur technischen Entwicklung befaßt sich eine andere Gruppe von Studien mit der Konzipierung zukünftiger Lebensformen.

So unterschiedlich diese Modelle in der inhaltlichen Darstellung sind, so ist ihnen dennoch eines gemeinsam: auf ihre konkrete Verwirklichung wird kaum eingegangen. Die Bezugnahme auf die real existierende gesellschaftliche Situation, aus der heraus eine Lebensweise entstehen könnte, die der des jeweiligen Szenarios entspricht, unterbleibt entweder ganz oder ist zu vage.

Diese Lücke versucht diese Arbeit zu schließen, indem sie die genaueren Entstehungsbedingungen für eine autonome Lebensgestaltung einer Analyse unterzieht, dabei aber den

konkreten gesellschaftlichen Kontext nicht außer acht läßt.

Insgesamt ist zur Relevanz, die diese Untersuchung für die Organisations- und Wirtschaftspsychologie besitzt, folgendes festzustellen.

Die Arbeit will weder Patentrezepte noch Gebrauchsanleitungen zum Thema "autonome Lebensgestaltung" liefern. Sie will vielmehr einen Beitrag dazu leisten, es der Wissenschaft zu ermöglichen, mit Rat und Vorschlägen zur Stelle zu sein, wenn Betroffene ihre Lebens- und Arbeitsbedingungen verändern wollen und um wissenschaftliche Hilfe nachfragen.

Denkanstöße zu geben und Möglichkeiten selbstorganisierter Veränderung zu zeigen, ist in diesem Falle wichtiger, als vorgefertigte Trainingsprogramme durchzuführen und darüber das autonome Handeln zu vergessen.

Es geht tatsächlich darum, daß den Menschen nicht durch eine inhumane Organisation des Arbeitens und Lernens die Möglichkeit zu autonomer gegenstandsbezogener Weltbewältigung (Volpert) genommen wird und daß die gebrauchswertschaffende Kooperation wieder die Grundlage des Miteinander-Umgehens wird.

In diesem Sinne könnte gerade der Organisationspsychologie ein neuer Schwerpunkt entstehen: Nichteinmischende Beratung oder Beratung als "Halbfertigprodukt".

Der Aufbau der Arbeit

Für die Arbeit des Organisationspsychologen sind unter anwendungstheoretischer Sichtweise vor allem zwei Aspekte konstitutiv : einmal die "Beschreibung und Erklärung des Ist-Zustandes menschlichen Handelns und Erlebens" und ferner die "Konzeptualisierung und wissenschaftskritische Begründung eines <..> Sollmodells menschlichen Handelns und Erlebens" (v.Rosenstiel 1980, S.11).

Nun kann tatsächlich das Erleben und Verhalten von Personen in der konkreten wissenschaftlichen Analyse nur sinnvoll im Situationszusammenhang untersucht werden. Person und Situation sind nicht zu trennen.

An diesem Schema ist auch der Aufbau der vorliegenden Arbeit orientiert.

Insgesamt lassen sich drei Teile voneinander unterscheiden.

In Teil I liegt das Forschungsinteresse explizit auf der Bestimmung von Kontextbedingungen, innerhalb derer sich menschliches Erleben und Verhalten abspielt.

Diese Dimension der Ist-Analyse erfaßt eher die Makroebene der Situationsseite und kann daher als soziologische Aspektspezialisierung aufgefaßt werden.

Inhaltlich wird hier die Technik hinsichtlich ihrer Entwicklung und hinsichtlich ihrer Folgen für das Beschäftigungssystem untersucht.

In Teil II wird der Schwerpunkt auf den "Person-Aspekt" innerhalb des Person-Situation Kontextes verschoben.

Unter psychologischer Aspektspezialisierung wird nun eher die Mikroebene der Situationsseite erfaßt.

Bei dieser Variante der Ist-Analyse geht es inhaltlich um die konkreten Auswirkungen der technisch-organisatorischen Entwicklung auf menschliches Erleben und Verhalten

im Kontext betrieblicher Arbeitstrukturen.

Im darauf folgenden Teil III steht die Soll-Konzipierung im Mittelpunkt des Interesses.

Auf der Basis eines Soll-Modells, das der zentralen Forderung nach Autonomie und Selbstverwirklichung Rechnung trägt, wird die Genese autonomer Lebensgestaltung einer eingehenden Analyse unterzogen.

Bei dieser Betrachtung werden sozio-kulturelle, technologische und individualpsychologische Gesichtspunkte untersucht und zusammengeführt.

Zunächst erfolgt jedoch eine normative Betrachtung der technischen Entwicklung. Damit kann ein allgemeiner Bezugsrahmen für das Verständnis der weiteren Ausführungen hergestellt werden.

Soweit es möglich und sinnvoll war, wurden die den einzelnen Kapiteln vorstehenden Überschriften als Aussagen formuliert, um eine flüssige Lesbarkeit des Textes zu erreichen.

A Normative Betrachtungen der technischen Entwicklung.

Auf die zunehmende konturierte Ablösung des Systems "Technische Entwicklung" vom menschlichen Bezugsrahmen qua Automatisierung wird explizit in Abschnitt C eingegangen werden. Da das hier angesprochene Freisetzungspotential im Ablauf der Produktivkraftentwicklung inzwischen neue Qualitäten aufweist, stellt sich vorab die generelle Frage, welchen Prinzipien die Funktionalität technischer Entwicklung im Grunde genommen unterliegt.

A.1 Die Bewertung von Technik, Ausdruck unterschiedlicher kultur- und sozialphilosophischer Paradigmata, hat Schlüsselfunktion bei der Einschätzung sozial-struktureller Veränderungen.

Zahlreiche Humanisierungskonzepte im Rahmen von HdA sowie Strategien zur Arbeitsplatzförderung gehen nach wie vor von einem unilinearen Dependenzverhältnis zwischen Technik und konkreter menschlicher Arbeit aus. Das bedeutet: Technik als Werkzeug, als verlängerter Arm des Menschen und damit als abhängige Variable einerseits oder Technik als "Naturereignis", welches eine eigengesetzliche Dynamik aufweist andererseits.

Der erste Standpunkt wurde zum Beispiel von dem 1976 verstorbenen Philosophen und Soziologen Arnold Gehlen¹ vertreten. Seiner Ansicht nach ist Technik unabhängig von übergeordneten Produktionsstrukturen und ökonomischen Bedingungen und kann vom Menschen kontrolliert werden. Gehlens Sichtweise des Prinzips der Technik als "Prinzip des Organersatzes" ist als philosophisch-anthropologischer Ansatz zu verstehen.

¹ vgl. Gehlen 1957

Der entgegengesetzte Standpunkt fand beispielsweise in Freyer¹ einen Protagonisten. Er brachte die These vom "Zwangscharakter" der Technik in die Diskussion ein und behauptete, technische Denkweise habe eine unabwendbare Ausstrahlung auf nichttechnische Gebiete. Als Beleg führt er Veränderungen der Bedeutungsinhalte zentraler Kategorien der Sprache an. Freyer meinte überdies eine Gefährdung der menschlichen "Personalität" durch technische Sachzwänge erkennen zu können.

Die "Eigengesetzlichkeit" der Technik wird ebenso bei Spengler, Berdjajew und Dvorak thematisiert. Implizite Wertungen dieser Art finden sich aber auch in der Zukunftsforschung, wie etwa bei Kahn² wieder, der von eben dieser Eigendynamik der Technik ausgeht, um seine Prognosen vorausberechnen zu können.

In der westdeutschen Industrie-Soziologie entwickelte sich aus solchem Technikverständnis eine technologisch orientierte Forschungsrichtung. Diesbezüglich bekannteste Studien sind "Technik und Industriearbeit" von Popitz, Bahrdt, Jüres, Kesting (1957) und "Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein" von Kern, Schumann (1970, 1977).

Grundlegende These dieser - auch "exogener Ansatz" genannten - Position ist, daß gesellschaftliche Ziele von vorhandenen technischen Mitteln bestimmt werden. Technik ist Motor sozialer Veränderung, also eben nicht Resultat wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Prozesse. Die Anforderungen an die Arbeiter im Produktionsprozeß sind infolgedessen explizit "funktionale Anforderungen" durch die eingesetzte Technik.

Die Möglichkeit von Ansprüchen der Arbeiter an den Arbeitsprozeß im emanzipatorischen, selbstbestimmten Sinne spielt bei Popitz, Bahrdt keine Rolle; deswegen sprechen sie von "aktiver Anpassung" des Arbeitenden an die technische Anlage³.

¹ vgl. Freyer 1929, S.192 ff

² vgl. Kahn 1970

³ vgl. Popitz, Bahrdt, Jüres, Kesting 1957, S. 27-66, S. 89-95

Emanzipation, das heißt die Befreiung von Herrschaft, verstehen die Autoren als Befreiung von personaler Herrschaft im Industriebetrieb. Die Feststellung, daß technische und organisatorische Sachdisziplin personale Herrschaft abgelöst hat, gilt dann schon als emanzipatorisches Merkmal technischer Entwicklung und wird als Fortschritt gewertet.

Indessen wird auch durch ihre These von der Versachlichung der Herrschaftsbeziehungen¹ - "Ratio der technischen Anlage" (ebd., S.211) - die Tatsache ignoriert, daß arbeitsorganisatorische und technische Entwicklungen in der industriellen Produktion nach wie vor einen dynamischen, also variablen weil historischen Charakter aufweisen.

Fricke² weiß deshalb mit Recht darauf hin, daß mit der Hypothese vom emanzipatorischen Potential der technischen Entwicklung die Notwendigkeit sozialen Handelns zur Durchsetzung beruflicher Autonomie im Arbeitsprozeß unterschlagen wird.

Die Reichweite möglicher sozialer Veränderungen ist dann auf die Grenzen funktionaler Anforderungen beschränkt.

Der technologische Ansatz von Popitz, Bahrdt, in dem von der gesellschaftlichen Exogenität des technischen Fortschritts ausgegangen wird, ist deshalb auch als statisch zu bewerten.

¹ Zu dieser Einschätzung von Herrschaftsbeziehungen merkt Littek an: "Die in Produktionsorganisationen zu verzeichnende fortschreitende Mechanisierung mit der Verkopplung zu Maschinensystemen, bei denen der Arbeitstakt weitgehend an die Maschinerie übergeht und ständige Anweisungen und Beaufsichtigung durch unmittelbare Vorgesetzte entsprechend überflüssig werden, ist häufig als eine Versachlichung der Arbeitsbeziehungen und demzufolge als Aufhebung der "Herrschaft von Menschen über Menschen" in der Produktion ausgewiesen worden. Der bloße Hinweis auf die in jeder Großorganisation notwendige Hierarchie klärt jedoch die Frage nach der Herrschaft noch nicht" (1973, S.67 f.).

² vgl. Fricke 1975, S.15

Ähnliche Kritik gilt auch für die Untersuchung von Kern, Schumann. Ihre Studie, die sich mit typischen Erscheinungsformen industrieller Arbeit befaßt, greift in oben skizzierten Zusammenhang ebenfalls zu kurz, denn das Erkenntnisinteresse ist hier primär auf die Erfahrungsdimensionen im Bereich des unmittelbaren Arbeitsprozesses gerichtet¹. Ausgeblendet bleibt dabei der Kontext der sich historisch wandelnden Verwertungsbedingungen und Rationalisierungsmethoden. Indessen unterstellen Kern, Schumann eine de-facto-Abhängigkeit der Arbeitsorganisation von der Technik und von ökonomischen Kriterien², glauben aber in der Entwicklung der Produktionstechnik Kräfte zu erkennen, "die systemimmanent zur Beseitigung restriktiver Tätigkeiten beitragen" (ebd., S.311).

Damit ist ihr Ansatz ebenfalls zur technologisch orientierten Variante der Industriesoziologie zuzurechnen.

Im übrigen ist festzustellen, daß, durch den rapiden Akzelerationsprozeß technischer Entwicklung bedingt, derartige Analysen konkreter Arbeitsbedingungen zum Zeitpunkt ihrer Publikation aufgrund ihres statischen Charakters beinahe schon wieder überholt sind. Tatsächlich eignen sich dann auch solche Untersuchungen nicht, eine Theorie des technischen Fortschritts sowie der Veränderung von Arbeitsformen zu entwickeln. Sie verleiten in der Praxis viel mehr dazu, mit kleinen partiellen Verbesserungsmaßnahmen für die Arbeitenden ständig bloß auf die Entwicklung zu reagieren und damit jener hinterherzulaufen.

Neuere Definitionen des technischen Fortschritts sehen in diesem eine endogene Variable. Technik wird nicht mehr als

¹ vgl. Kern, Schumann 1977, S.13
Die Ausgabe 1977 ist eine Neuauflage der erstmals 1970 erschienenen Untersuchung.

² vgl. ebd., S.43 f

"Naturereignis" aufgefaßt, sondern technische Entwicklung dem Prinzip der Profitabilität zugeordnet. Technischer Fortschritt wird so von immanenten technologischen Gesetzmäßigkeiten lediglich konditioniert¹ und nicht mehr determiniert.

Mickler, Neumann, Titze beispielsweise gehen in ihrer Studie zu Beginn der 70er Jahre von der Grundannahme einer Gewinnerzielungsabsicht aus und untersuchen "inwiefern das Arbeitssystem durch die Merkmale der installierten Produktionstechnik prädestiniert wird" (Mickler et al 1971, S.1). Zur Beantwortung dieser Fragestellung vergleichen sie drei technisch homogene Raffinerieanlagen, die aufgrund ihres hohen Automationsgrades einen potentiell breiten Dispositionsspielraum für arbeitsorganisatorische Gestaltungsmöglichkeiten aufweisen².

In der Untersuchung wird eine Übereinstimmung der Arbeitssituation der Produktionsarbeiter sowie eine große Ähnlichkeit der realisierten Arbeitsorganisationen in den verschiedenen Betrieben festgestellt³. Daraus folgt, daß der prinzipiell existierende Dispositionsspielraum dadurch wieder aufgehoben wird, daß das Management immer dasjenige Arbeitssystem realisierte, welches dem allgemein verbindlichen Prinzip kostengünstiger Produktion am besten genügte.

Im besonderen haben Mickler et al den Eindruck gewonnen, daß organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten, von der Betriebsleitung unter ökonomischen Zielsetzungen genutzt, zu einer deutlichen Privilegierung derjenigen Organisationsmodelle führten, die ein Minimum an Personal- und Ausbildungskosten gewährleisten.

¹ vgl. Lutz, Schmidt 1977, S.193

² vgl. Mickler et al 1971, S.2

³ vgl. ebd., S.279 f

Das bedeutet, daß gleiche Optimierungskriterien - bei einer Homogenität technischer Strukturen - zu gleichen Organisationsstrukturen führen.

Aus den vorstehend skizzierten Untersuchungen von Mickler et al läßt sich nun folgendes ableiten:

Objekt des technischen Fortschritts ist nicht die konkrete menschliche Arbeit, sondern, wie es Altmann,Bechtle formulieren, "die objektive Arbeit in Gestalt von Produktionsprozessen"(1978,S.47).

Das heißt mit anderen Worten:

Ziel der Technisierung des Produktionsprozesses ist die Herstellung seiner funktionellen Autonomie: je höher der Grad seiner Unabhängigkeit von menschlicher Inponderabilität, desto störungsfreier die Kontinuität der Produktion.

An dieser Stelle soll dem sogen. dynamisch orientierten industriesoziologischen Ansatz von Fricke größerer Raum gegeben werden. Fricke zeigt zwar die historische Dimension technischer Entwicklung auf und damit auch die objektive Möglichkeit einer Veränderung, kann aber mit seiner Konzeption nicht überzeugen, da er inkonsequenterweise nur die Bedingungen des innerbetrieblichen Kosmos in Frage stellt, die Bedingungen des gesellschaftlichen Überbaus jedoch außer acht läßt.

Fricke¹ geht ebenfalls von der Existenz arbeitsorganisatorischer Alternativen bei gegebenem technischen Niveau aus. Darüberhinaus konstatiert er ein subjektives Innovationspotential in Form innovatorischer Qualifikationen bei den Arbeitnehmern, "das auf die Veränderung betrieblicher Arbeitsbedingungen bereits drängt bzw. für diesen Zweck aktiviert und in Lernprozessen erweitert werden kann"(ebd.,S.43).

¹ vgl. Fricke 1975

Insgesamt läßt sich als zentraler Leitgedanke seines Ansatzes die "Befreiung der Arbeit" herausstellen. Das bedeutet für Fricke "nicht nur die Reduktion betrieblicher Herrschaft, sondern vor allem <..> die Chance, zusätzlich zum funktionalen Charakter der Arbeit Elemente der Selbstverwirklichung und der beruflichen Autonomie im Arbeitsprozeß zu realisieren"(ebd.,S.27). Unter beruflicher Autonomie versteht Fricke "die Anwendung und Erweiterung von Qualifikationen im Arbeitsprozeß, sowie die Veränderungen arbeitsorganisatorischer Regeln und Strukturen im Prozeß der Bewältigung von Arbeitsaufgaben"(ebd.,S.211). Fricke stellt nun fest, daß eine Emanzipation der Arbeit im Sinne beruflicher Autonomie nur von den Arbeitenden selbst geleistet werden kann und möchte den Arbeitsprozeß als einen permanenten Lernprozeß organisiert wissen, in dem die Arbeitenden ständig ihre Qualifikationen (funktionale und innovatorische) erweitern und neue dazu erwerben können.

Auf diese Weise sollen sie über eine Veränderung der Kooperationsbeziehungen der Arbeitenden auf eine Veränderung der Arbeitsorganisation einwirken und damit langfristig auch den weiteren Einsatz von neuen Techniken beeinflussen; daß innovatorisches Potential gegeben ist, sowohl im Betrieb als auch bei den Arbeitern, setzt Fricke wohlgerne dabei immer voraus.

Er behauptet nun in diesem Zusammenhang, daß sich bei der Suche nach Möglichkeiten der Einflußnahme und der Mitwirkung im Arbeitsprozeß zeigt, daß zumindest dann, wenn Freiräume autonomer sozialer Gestaltung der Arbeit verfügbar sind, eine "Veränderung arbeitsorganisatorischer Regelungen kurzfristiger möglich ist als die Realisierung technischer Neuerungen"(ebd.,S.44). Daraus folgert er, daß bei konsequenter Nutzung technisch nicht determinierter sozialer Gestaltung dynamische Impulse zur Veränderung betrieblicher Strukturen von der Realisierung arbeitsorganisatorischer

Neuerungen ausgehen¹. Das heißt, durch arbeitsorganisatorische Innovationen können qualitativ veränderte Maßstäbe für die technische Entwicklung gesetzt werden.

Gerade hier sieht Fricke einen neuen Ansatz zur HdA.: Nur durch einen von den Arbeitenden selbst initiierten Arbeitsprozeß als Lernprozeß ist berufliche Autonomie erreichbar. Als Beleg für diese These führt Fricke zwei Untersuchungen von Wiedemann² an. Aus der Sicht der Arbeitenden ist nämlich die betriebliche Strategie der Beseitigung von Leerläufen und Verlustquellen im Arbeitsprozeß eine Reduzierung ihres Dispositionsspielraumes. Letzterer ist durch zwei zentrale Dimensionen gekennzeichnet:

Zum einen besteht nach Fricke die Möglichkeit, im Rahmen der übertragenen Arbeitsaufgabe den Arbeitsablauf nach individueller Geschicklichkeit und Vorbildung sowie selbständigen Überlegungen individuell zu planen.

Zum anderen kann sich der Arbeitende unter dem Diktat von Zeitvorgaben, Planzeiten und Terminen eine eigene Zeitreserve schaffen, die er individuell handzuhaben vermag.

Kernpunkt der Betrachtungen von Fricke ist nun folgender: Versuche zur Einschränkung von Dispositionsspielräumen durch Rationalisierungsmaßnahmen führen bei den Betroffenen zu Widerstand. Die Arbeitenden entwickeln Gegenstrategien und aktivieren dabei ein erhebliches innovatorisches

¹ vgl. ebd., S.45

² vgl. Wiedemann 1964 und Neuloh, Wiedemann 1960

Wiedemann überprüft die Hypothese vom prinzipiellen Konflikt zwischen Rationalisierung als Strategie der betrieblichen Nutzung technischer Neuerungen und individuellem Dispositionsspielraum, der von den Arbeitenden gegen betriebliche Rationalisierungsstrategien zu verteidigen versucht wird. Dabei begreift er Technik als Mittel der Rationalisierung. Unter Rationalisierung selbst versteht er "alle planerischen und organisatorischen Aktionen in Fertigung und Verwaltung, die ein Unternehmen ergreift, um den Unternehmenszweck kostengünstiger und in kürzerer Zeit zu erreichen.<...>Speziell in Beziehung zum Arbeiter und unter dem Aspekt des Arbeiters geht es um die Bestrebungen der Unternehmen, alle Leerläufe und Verlustquellen auszuschalten und die Produktion zu beschleunigen, zu erhöhen und zu verbilligen"(ders.1964,S.3; zit.n.Fricke a.a.O.,S.101).

Potential. Dieses Potential führt nun nach Fricke qua Lernprozeß zu beruflicher Autonomie.

Soweit zur Darstellung.

Zu diesem, von Fricke als dynamisch bezeichneten Ansatz ist folgendes kritisch anzumerken:

Es kommt sicher nicht von ungefähr, daß Fricke als Beleg für seine Thesen auf eine Untersuchung zurückgreifen muß (Wiedemann), die in den Jahren 1955 bis 1957 durchgeführt wurde. In aktuelleren Studien hätte er sicher Schwierigkeiten gehabt, seine These von real existierenden Dispositionsspielräumen und von konfligierenden Strategien der Arbeitenden bestätigt zu finden.

Im übrigen findet sich in der Arbeit von Fricke selbst kein empirisches Ergebnis, welches seine Einschätzung eines "erheblichen innovatorischen Potentials", das etwa zur Verteidigung der Zeitreserve aktiviert werden kann, belegen könnte.

Die von Wiedemann herausgearbeitete dominierende Dimension der Lohninteressen als einzige Handlungsmaxime bei der Verteidigung von Dispositionsspielräumen gegen betriebliche Rationalisierungsstrategien, kritisiert Fricke zwar hinsichtlich ihrer monokausalen Qualität, vermag aber alternative Kausalitäten empirisch wiederum nicht nachzuweisen¹.

Auch wenn man den zeitlichen Horizont der Untersuchung - Mitte der 70er Jahre - berücksichtigt, so muß dennoch von einer Fehleinschätzung tatsächlicher Dispositionsmöglichkeiten der Arbeitenden gesprochen werden. So schließt sich Fricke zum Beispiel Wiedemanns Ansicht an, daß der "Rationalisierungserfolg nur dann zustandekommt, wenn die Betroffenen, an deren Arbeitsplatz oder in deren Arbeitsbereich rationalisiert wird, diese Bemühungen positiv mittragen" (ders.1964, S.21; zit.n.Fricke a.a.O., S.104). Mit der hier erfolgten Übertragung von Untersuchungsergebnissen auf einen Zeitpunkt, an dem Technisierung und Rationalisierung

¹ vgl.ebd., S.104

um beinahe 20 Jahre fortgeschritten sind und darüberhinaus mit dem Anspruch, zukünftige Entwicklungen mit seinem Modell abdecken zu können, betreibt Fricke kaum etwas anderes als eine statische Vorgehensweise. Statisch nämlich insofern, als er die einmal definierten Rahmenbedingungen einfach fortschreibt.

Die Ansicht, Rationalisierung habe die menschliche Arbeit zum Objekt, könne also durch entsprechende Strategien der Betroffenen variiert werden, wurde längst durch geänderte Voraussetzungen im historisch-gesellschaftlichen Entwicklungskontinuum aufgehoben¹. Spätestens, seitdem sich im Zuge der Kostendegression² der Computertechnologie die Schere zwischen Produktion und Produktion je Beschäftigungsstunde immer weiter öffnet, schwindet die Einflußmöglichkeit der Arbeitenden auf den Rationalisierungsprozeß³.

Schon 1971 wiesen zum Beispiel Altmann, Bechtle auf zwei Dimensionen des technischen Fortschritts hin, von deren Wirkung sie die entscheidenden Veränderungen von Produktionsprozessen erwarteten:

- " - Die Technisierung von Prozessen: Einsatz von Maschinen, technologische Verfahren etc. mit dem Ziel, technologisch autonome⁴ Abläufe zu schaffen, die keine menschliche Intervention mehr erfordern;
- die organisatorische Determinierung von Prozessen: Standardisierung mit dem Ziel, alle Unsicherheitsmomente auszuschalten bzw. zu beherrschen und zu steuern, was transparente und prognostizierbare Abläufe voraussetzt"(a.a.O., S.37).

In Kenntnis dieses Gesamtzusammenhanges ist die Hoffnung auf eine Erweiterung des Dispositionsspielraumes der Arbeitenden durch Widerstand gegen Rationalisierungsmaßnahmen,

¹ vgl. dazu etwa Habermas 1968

² vgl. dazu auch Kap. B.3.2

³ Auch die Gewerkschaften stehen bei der Interessenvertretung ihrer Mitglieder vor einem Dilemma: Einkommenssteigernde Maßnahmen verstärken den Kostendruck in der Verwaltung und fordern damit unausweichlich kostenorientierte Modernisierung heraus.

⁴ vgl. dazu auch Kap. B.3.1

so wie sie von Fricke geäußert wird, beinahe schon als kontrafaktische Idealisierungsleistung zu bezeichnen. So viel zu den Thesen von Fricke.

In der Auseinandersetzung um die Technik und den technischen Fortschritt hat sich der endogene Ansatz stabilisieren können.

So verstanden ist technischer Fortschritt "Determinante wie auch Resultante der Herausbildung, Durchsetzung und Veränderung historisch spezifischer gesellschaftlicher Ziele"(Lutz, Schmidt 1977, S.194). Zwei Merkmale sind für diese Auffassung konstitutiv:

- Die Dialektik der technischen Entwicklung einerseits und sozio-ökonomische Struktur und institutioneller Rahmen der Gesellschaft andererseits.
- Die prinzipielle Manipulierbarkeit der technischen Entwicklung¹.

Wie Altmann, Bechtle die Entwicklung technischen Fortschritts beurteilen, darauf wurde bereits kurz auf S.21 hingewiesen. Im folgenden soll dieser Ansatz, soweit relevant für die vorliegende Fragestellung, in seinen wichtigsten Aspekten vorgestellt werden. Bei Altman, Bechtle steht der Betrieb nicht mehr isoliert im Mittelpunkt des Interesses. Kern, Schumanns These, nach der technische Entwicklung Organisation determiniert, ist den Autoren zu einseitig, da der Betrieb nicht von den allgemeinen Bedingungen gesellschaftlicher Produktion aus-

¹ Damit ergibt sich für Lutz, Schmidt bei der Untersuchung konkreter menschlicher Arbeit folgender Anspruch: "Die Frage nach dem Zusammenhang von technischer Entwicklung und der Veränderung von industriellen Arbeitsformen hat die konkreten objektiven Arbeitsbedingungen nicht als Verwirklichung einer quasi-naturgesetzlichen Entwicklung der Technik zum Gegenstand, der der einzelne Arbeiter, je nach Arbeitsplatz mehr oder minder mit "positiver" oder "negativer" Wirkung "ausgeliefert" ist, sondern sie muß die objektiven Gegebenheiten menschlicher Arbeit als Ergebnis eines sozialen Entscheidungsprozesses begreifen, in dem sich das herrschende Produktionsverhältnis der Gesellschaft und hierüber das politische Ausgeliefertsein des einzelnen ausdrückt"(ebd., S.194).

geblendet werden kann.

Altmann,Bechtles Studie zufolge wendet der Betrieb aufgrund seines strategischen Kalküls Technik an. Grundsätzliches Ziel ist die Gewinnmaximierung. Dabei hat technischer Fortschritt vor allem zwei Funktionen. Einmal ist es die Sicherung der ökonomischen, politischen und sozialen Stabilität des Gesamtsystems. Zum anderen ist es die Legitimation der politisch-ökonomischen Herrschaft. Inner- wie überbetriebliche Autonomie- und Anpassungsstrategien richten sich darauf, "den kleinsten Beitrag zur größtmöglichen Stabilität des Ganzen zu leisten"(1971,S.27). Das betriebliche Herrschaftssystem trachtet sich dergestalt zu organisieren und zu legitimieren, daß es "als Objekt potentieller gesellschaftlicher Gegeninteressen, Widerstände, Anforderungen eliminiert wird" (ebd.,S.30)¹. Nach Altmann,Bechtle wird hier die Funktionsfähigkeit des kapitalistischen Gesamtsystems durch die gezielte technische Innovation und deren Einsatz im Produktionsprozeß gewährleistet. Dabei ist festzustellen, daß das allgemeine gesellschaftliche Ziel der Produktivitätssteigerung und des wirtschaftlichen Wachstums an die Privataneignung des Mehrwertes gebunden ist. Das heißt, die Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse ist von der Befriedigung privater Interessen abhängig². Daraus ergibt sich, daß der technische Fortschritt zu der übergeordneten Bedingung der Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse und privater Interessen wird. Technik wird nach diesen spezifischen Nutzungsinteressen eingesetzt und weiterentwickelt.

¹ Das bedeutet beispielsweise, daß der Handlungsspielraum im Konkurrenzkampf wächst, wenn ein Unternehmen von Ansprüchen und Erwartungen der Gesellschaft unabhängig ist.

² vgl.ebd.,S.18

Im übrigen dienen technische Rationalität und Effizienz der Legitimation von Herrschaftsstrukturen. Sie sind demnach keine absoluten, sondern strategische Größen. Substantieller Wandel von Herrschaft geschieht, Altmann, Bechtle zufolge, aber nur in dem Maße, "als er im Hinblick auf veränderte technisch-organisatorische Bedingungen des Produktionssystems zwecks Legitimation notwendig ist" (ebd., S.23).

Festzuhalten gilt also, daß der Betrieb nach dem Prinzip der ökonomischen Rentabilität und der technischen Effizienz Autonomiestrategien entwickelt. Diese sind zum einen nach außen gerichtet und suchen Konflikte mit gesellschaftlichen Interessen zu vermeiden sowie Unabhängigkeit von außerbetrieblichen Einflüssen zu erlangen. Zum anderen sind Autonomiestrategien nach innen gerichtet, mit der Tendenz, unmittelbare menschliche Arbeit auszuschalten, um ein störungsfreies und prognostizierbares Kontinuum des Produktionsablaufes zu schaffen.

Die letztgenannten Betrachtungen finden sich in dem nachstehend folgenden Resümee wieder.

A.2 Resümee

Insgesamt ist als kontextrelevantes Ergebnis des vorstehenden Kapitels folgendes festzuhalten:

Der theoretische Interpretationsansatz technischer Entwicklung, der dieser Arbeit zugrundeliegt, ist der endogene. Konstitutiv sind nachstehend explizierte Thesen über die Beziehungen zwischen den Dimensionen des technischen Fortschritts und den Veränderungen von Produktionsprozessen als Veränderungen von objektiven Bedingungen der Arbeit.

- Objekt der Technisierung und Rationalisierung im Betrieb selbst ist nicht die menschliche Arbeit, sondern der Pro-

duktionsprozeß an sich. Ziel der Technisierung ist die Herstellung funktioneller Autonomie und damit verbunden größtmögliche Unabhängigkeit vom Menschen als potentielltem Störfaktor im Produktionsablauf.

- Handlungsleitend für den Technikeinsatz ist das letztverbindliche Interesse der Profitmaximierung.
- Technik wird konkret dort eingesetzt, wo es gilt, Autonomiebereiche gegenüber sozio-ökonomischen, politisch-ökonomischen und gesellschaftlichen Bedingungen zu schaffen.

Das Bewußtsein von der Gesellschaftlichkeit technischer Entwicklung, also ihrer nicht-technologischen Bestimmtheit, sondern ihrer Verbindung mit spezifischen wirtschaftlichen und sozialen Interessen, läßt eine Betrachtung der Entwicklung von Arbeit und Technik als angebracht erscheinen.

T e i l I

D i e I s t - A n a l y s e

B Explikation zur Entwicklung von Arbeit und Technik

Die menschliche Arbeit war in ihrer historischen Anfangsphase kaum mehr als eine Auseinandersetzung von einzelnen Personen und kooperierenden Gruppen mit der Natur, um die zum Leben unmittelbar notwendigen Mittel zu erzeugen. Erst mit der späteren Verwirklichung der Möglichkeit einer Produktion für den zukünftigen Bedarf wandelte und spaltete sich der Sinn der Arbeit: Ein Teil der Gesellschaftsmitglieder arbeitete produktiv, ein zweiter Teil beschäftigte sich mit Sammlung und Distribution der produzierten Güter, und ein weiterer Teil kümmerte sich darum, immer mehr Erzeugnisse, also Produktionsmittel zu entwickeln, um die Arbeit effektiver gestalten zu können¹.

Das jährliche Arbeitsquantum im Altertum, ebenso wie im Mittelalter betrug relativ konstant 2200 - 2300 Stunden². Dieses Quantum kam nach Umrechnung der Feiertage einer 45-Std.-Woche gleich. Die Arbeit mußte notwendigerweise auf die Tageslichtphase beschränkt bleiben und, vor allem in der Landwirtschaft, auf die warmen Jahreszeiten. Zusätzlich sorgte die katholische Kirche mit einer hohen Zahl an Feiertagen (ca. 100 p.a.) für eine Begrenzung der jährlichen Arbeitszeit. Parker stellt vergleichend fest: "Estimates of annual and lifetime leisure suggest that the skilled urban worker may only have regained the position of his thirteenth century counterpart. This is because in medieval times about one day in three was a holiday of some kind" (1971, S.37). Zu diesem Zeitabschnitt besaß das Christentum einen gewaltigen Einfluß auf jede Art von Gesellschaft und Leben in Europa. Philosophische, politische,

¹ vgl. Kellermann 1980, S.155

² vgl. Andrae 1970; zit.n. Szenarios 1976, S.47; Wilensky 1972, S.155

wirtschaftliche und künstlerische Tätigkeit vollzug sich unter dem direkten Einfluß der Religion¹. Das bedeutete auch, daß man den Feiertag heiligte und nicht die Arbeit.

B.1 Der dem Protestantismus immanente asketische Rationalismus führte zur Entfaltung kapitalistischer Gesinnung.

Als Folge der religiös-kirchlichen Revolution, der Reformation des 16. Jh., entstand ein neuartiges Ethos.

Nunmehr wurde der Erfolg in der Arbeit zum Maß der Auserwähltheit vor Gott, und die Arbeit geriet in die Nähe des Gottesdienstes².

Sport und Spiel, Genuß von Kultur, Kunst und Luxusgütern, galten als nutz- und wertlose Zeitvergeudung.

"Müßiggang ist aller Laster Anfang" - diese überlieferte Verhaltensregel sorgt seither und bis heute für das sprichwörtlich schlechte Gewissen bei der Ausübung einer gesellschaftlich nicht als sinnvoll erachteten Freizeitbeschäftigung. Solcher Glaube wurde, als er später mit dem sozialen Darwinismus und dem Laissez-faire-Liberalismus verbunden wurde, die Grundlage desssen, was man als protestantische Ethik³ bezeichnet⁴.

Max Weber hat in seinem Klassiker "Die protestantische Ethik" (1981) Punkte verdeutlicht, in welchen die puritanische Auffassung des Berufs und die Forderung asketischer Lebensführung direkt die Entwicklung des kapitalistischen Lebensstils beeinflussten.

¹ vgl. Romano, Tenenti 1967, S.84

² vgl. Szenarios 1976, S.47

³ "Nicht die ethische Lehre einer Religion, sondern dasjenige ethische Verhalten, auf welches durch die Art und Bedingtheit ihrer Heilsgüter Prämien gesetzt sind, ist im soziologischen Sinn des Wortes "ihre" spezifisches "Ethos"" (Weber 1981, S.297)

⁴ vgl. Work in America 1974, S.24

"<..>Vergegenwärtigen wir uns nur, daß die Statthaftigkeit der Freude an den rein dem ästhetischen oder sportlichen Genuß dienenden Kulturgütern jedenfalls immer eine charakteristische Schranke findet: sie dürfen nichts kosten. Der Mensch ist ja nur Verwalter der durch Gottes Gnade ihm zugewendeten Güter, er hat, wie der Knecht der Bibel, von jedem anvertrauten Pfennig Rechenschaft abzulegen, und es ist zum mindesten bedenklich, davon etwas zu verausgaben zu einem Zweck, der nicht Gottes Ruhm, sondern dem eigenen Genuß gilt. Wem, der die Augen offen hat, wären Repräsentanten dieser Auffassung nicht bis in die Gegenwart hinein begegnet? Der Gedanke der Verpflichtung des Menschen gegenüber seinem anvertrauten Besitz, dem er sich als dienender Verwalter oder geradezu als "Erwerbsmaschine" unterordnet, legt sich mit seiner erkältenden Schwere auf das Leben" (ebd., S.178).

Die innerweltliche protestantische Ethik legalisierte nicht nur das Gewinnstreben, sondern interpretierte es als gottgewollt. "Nicht Kasteiung wollte sie dem Besitzenden aufzwingen, sondern Gebrauch seines Besitzes für notwendige und praktisch nützliche Dinge" (ebd., S.179). Verwendung des Reichtums, etwa zum Ausruhen oder zur Muße, wurde als irrational diskreditiert. Geselligkeit, Schwatzen und zu viel Schlaf waren der Disziplin abträglich. Das Wollen hatte zielgerichtet zu sein, aktive Selbstbeherrschung, Nüchternheit und rationales Kalkulieren sollten emotionale Antriebe bändigen und Leistungsfähigkeit und Arbeitsbereitschaft steigern.

Allmählich löste sich dann das Suchen nach dem Gottesreich in nüchterne Berufstugend auf, und die religiöse Wurzel starb langsam ab. Es entstand der "isolierte Wirtschaftsmensch" und ein spezifisches "bürgerliches Berufsethos"¹.

¹ vgl. ebd., S.183

Wie in folgendem Abschnitt zu zeigen sein wird, ist Arbeit mittlerweile zur spezialisierten Facharbeit geworden, unpersönlich und entfremdend. Der Kapitalismus kann die Arbeitswilligkeit der Arbeiter inzwischen auch ohne jenseitige Prämien erzwingen¹.

Weber erkannte bereits die Gefahr, daß das seines religiös-ethischen Sinnes entkleidete Erwerbsstreben zu einer Kultur-entwicklung führen könnte, die er folgendermaßen charakterisiert: "Fachmenschen ohne Geist, Genußmenschen ohne Herz: dies Nichts bildet sich ein, eine nie vorher erreichte Stufe des Menschentums erstiegen zu haben" (ebd., S.189).

B.2 Technische Entwicklung und Industrialisierung als funktionelles Korrelat der kapitalistischen Gesinnung bedingen eine Strukturveränderung der Arbeitsformen.

Nachstehend sollen Einflüsse der Technisierung² während der Industrialisierungsphase auf die menschliche Arbeit sowie auf Arbeit in Gestalt von Produktionsprozessen aufgezeigt werden.

Bevor die Maschine die menschliche Arbeit beeinflusste, wurde überwiegend zu Hause oder in der Nähe der Behausung gearbeitet. Wohn- und Arbeitsstätte waren damals meist identisch. Die technische Entwicklung, die von Rationalitäts- und Effizienzkriterien geleitet wurde, machte eine Verlagerung der Produktionsmittel notwendig. Manufakturen und später dann Fabriken verdrängten individuelle handwerkliche Warenfertigung³.

Die Auswirkungen der Industrialisierung stellten sich in der Arbeitssphäre zunächst als ein Prozeß steigender Restriktivi-

¹ vgl. Bartelt 1978, S.89

² C.F.v.Weizsäcker definiert Technik "als die bewußte Herstellung und Anwendung von Mitteln, mit denen wir Wirkungen willentlich erzielen können, die nicht von selbst eingetreten wären" (1967, S.7).

³ Der Anpassung an die Trennung des Wirtschaftssystems vom Familiensystem, des Arbeitsplatzes von der Wohnstätte war mit der Verbreitung der protestantischen Ethik eine Auflösung des traditionellen "kollektiven Bewußtseins" (Parsons zit.n.Bell 1975, S.78) vorangegangen.

tät dar; Industriearbeit sollte zum Synonym für qualifikationslose und belastende Arbeit werden.

Mit der Einführung der Gasbeleuchtung wurde die natürliche Begrenzung der täglichen Arbeitszeit, nämlich die Dunkelheit, überwunden. Bereits 1833 werden 12 Stunden für Kinder in normalen Arbeitsverhältnissen überschritten, so daß sie gesetzlich¹ auf 12 Stunden beschränkt werden müssen².

Die industrielle Produktivitätssteigerung erreicht ab 1878 mit Taylor³ und Ford einen neuen Höhepunkt. Rationelle Anwendung von Arbeitskraft und Arbeitsmittel wird nun durch die wissenschaftliche Zerlegung des Arbeitsprozesses zu optimieren versucht.

Material, Werkzeug und der maschinelle Bearbeitungsvorgang werden normiert und ergänzt durch Zeit- und Bewegungsstudien. Taylors Methode bei diesen Studien bestand darin, einen Arbeitsvorgang in nicht weiter aufteilbare Einzelbewegungen zu zergliedern und deren Ablauf und die dafür benötigte Zeit an den leistungsfähigsten Arbeitern zu studieren. Unter Ausschaltung aller überflüssigen Teilbewegungen wird der energetisch und zeitlich sparsamste und damit effizienteste Ablauf eines Arbeitsvorgangs festgelegt. Mittels Instruktionskarten wird der einzelne Arbeiter auf diesen effizientesten Arbeitsablauf hin geschult. "Sobald die Arbeiter die exakte Ausführungsweise gelernt haben, kontrollieren nicht mehr sie selbst, sondern die Instruktionen und Zeitnormtafeln den Arbeitsprozeß" (Jaeger, Staeuble 1981, S.57).

Seine Prinzipien hat Taylor in drei Grundsätzen zusammengefaßt:

- 1) Die Loslösung des Arbeitsprozesses von den Fertigkeiten des Arbeiters.

¹ Teilweise geschah das, um die Militärtauglichkeit wieder zu heben (vgl. Stein 1977, S.901).

² vgl. Marx 1979, S.280

³ vgl. Taylor 1911; 1977

- 2) Die Trennung von Planung und Ausführung.
- 3) Die Verwendung des Wissensmonopols des Managements, jeden Schritt des Arbeitsprozesses und seiner Ausführungsweise zu kontrollieren¹.

Der Taylorismus fand insbesondere während des 2. Weltkriegs große Verbreitung, da mit der Anwendung dieses Prinzips fehlende qualifizierte Arbeiter durch ungelernte Kräfte wie Frauen oder Kriegsgefangene in der Industrieproduktion ersetzt werden konnten.

Insgesamt entstand so auf dem Boden protestantischer Werthaltung in Europa und Nordamerika eine industrielle Gesellschaft, ein auf Planung und rationeller Ordnung beruhendes System.

Doch der Entwicklungsprozeß ging weiter und hatte einen - in Kapitel A explizierten - Paradigmenwechsel zur Folge: Sollte der Einsatz von Technik ehemals die Produktivität menschlicher Arbeit erhöhen, so hat heute die Automatisierung die Substitution menschlicher Arbeitskraft zum Ziel. Das bedeutet, unter Industrialisierung nunmehr die zunehmende Ablösung des Menschen durch die Maschine zu verstehen. Energie tritt vermehrt an die Stelle der Muskelkraft und bildet die Basis der Produktivität und führt damit zu dem für die Industriegesellschaft kennzeichnenden Massenausstoß an Gütern.

Menschen, Rohstoffe und Märkte werden, um Produktion und Güterverteilung zu verbessern, genau aufeinander abgestimmt². Es entsteht eine bürokratisch organisierte Gesellschaft, in der Menschen wie "Sachen" behandelt werden, da sich Sachen leichter koordinieren lassen³. Die Losung heißt Maximierung und Optimierung.

Seit dem Beginn der Industrialisierung im letzten Jahrhundert zeichnet sich eine neue Entwicklung im Bereich

¹ vgl. Miki-Horke 1984, S.31

² vgl. Marcuse 1967

³ vgl. Bell 1975, S.130 f

der beruflichen Arbeit ab, die aber auch im gesamten menschlichen Lebensalltag ihre Wirkung zeigt. Die Rede ist von der zunehmenden Entfremdung¹.

Aufgrund der Monotonie des Arbeitsvollzuges ist es für den Einzelnen oft kaum noch möglich, sich mit seiner Arbeit zu identifizieren², und aufgrund der Heteronomie der Arbeitsorganisation ist es für ihn ebenso wenig möglich, seine persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten wirkungsvoll einzusetzen.

Anzeichen dieser Entwicklung sind jedoch nicht nur bei Werkträgern, den "blue collar workers", zu beobachten. Selbst in gehobenen Mittelschichtsberufen, die weitgehend als Domäne selbstbestimmter Arbeit galten, stellt beispielsweise Berger³ eine Ablösung des Selbst von der Berufsrolle fest, die dazu führt, zentrale soziale Werte und Identität außerhalb der Arbeitswelt zu suchen.

Allgemein läßt sich feststellen, daß derartige Entwicklungen im Bereich von Arbeit und Beruf eine Verlagerung von bedeutsamen sozialen Orientierungen in den Bereich des außerberuflichen Lebens auslösen, also einen gesellschaftlichen Wertewandel⁴ bewirken. Das insbesondere dann, wenn die Strukturveränderungen der Arbeit "von personen-geforderten Tätigkeiten zu solchen, die große Gruppen von anonym geforderten Beschäftigungen benötigen, besonders wirksam werden" (Höbermann 1975, S.12).

Der gesellschaftliche Wert des Berufes hat sich also gewandelt. Aus der ehemaligen "Berufung" ist ein "Job" geworden. Losgelöst von seinen alten kulturellen Werten

¹ vgl. dazu etwa Beck, Brater 1978, S.142 ff; Deppe 1971, S.35; Jaumann 1980, S.24; Parker 1971, S.47 ff; Rousson 1981, S.20; Schelsky 1965, S.164 f.

² vgl. Küng 1971, S.148 f; Kluth 1955, S.44

³ vgl. Berger 1963, zit.n. Höbermann 1975, S.14 f

⁴ vgl. etwa Ingelhart: "The Silent Revolution" 1977

- protestantisches Arbeitsethos auf der einen, der Hegel-Marxsche Gedanke von der Selbstfindung des Menschen in der Arbeit auf der anderen Seite - ist der Beruf dem Menschen zum Instrument materieller Sicherung geworden.

Im Rahmen der eher deskriptiv gehaltenen Ausführungen über die Entwicklung der menschlichen Arbeit infolge der Entwicklung des Produktionssystems wird in dem nachstehenden Abschnitt explizit auf die Mikroelektronik als neuartige Dimension der Automatisierung eingegangen.

B.3 Die fortschreitende Rationalisierung des Produktionssystems führt zu einem qualitativen Umschlag: Traditionelle Technik wird durch intelligente und flexible Technik ersetzt.

Neuerungen auf dem Gebiet der Informations-, Organisations- und Steuerungstechnologien erhalten andersartige Bedeutung insofern, als sie vor allem Integrationstechniken sind. Das bedeutet, daß bisher separat organisierte Funktionen, Prozesse und Zielgrößen zeitlicher, sachlicher und sozialer Art miteinander verknüpft werden können¹. Diese große Leistungssteigerung war nur durch die Entwicklung der Mikroelektronik möglich.

Mikrocomputer können heute Aufgaben übernehmen, bei denen in den 60er Jahren noch Großrechner eingesetzt werden mußten. Grundbaustein eines solchen Mikrocomputers ist der Mikroprozessor, dessen Elemente aus Halbleitern oder Transistoren bestehen.

Im folgenden soll auf die Bedeutung der Mikroelektronik als technische Innovation eingegangen werden.

¹ vgl. Seltz, Hildebrandt 1985, S.97

B.3.1 Die Mikroprozessoren - Exkurs zu Aufbau und Funktion

Mikroelektronik ist im Grunde nichts anderes, als elektronische Schaltungen so weit verkleinert, daß man ihre Einzelheiten nur noch unter einem Elektronenmikroskop erkennen kann.

Das Kerstück dieser Miniaturisierung ist ein fingernagelgroßes Siliziumplättchen, auf dem elektronische Schaltungen installiert sind - der Chip.

Für die Entwicklung der Chips oder Halbleiter-Bauelemente waren zwei Schlüsselerfindungen notwendig.

Auf der einen Seite war es die Ersetzung der Röhren durch Transistoren. Transistoren, mit Germanium oder Silizium gefüllte kleine Zylinder, erbrachten wesentliche Vorteile gegenüber der alten Röhre: Sie sind um ein Vielfaches kleiner, unempfindlicher und verbrauchen weniger Strom. Gleichzeitig entwickeln sie auch weniger Wärme. War ursprünglich ein einzelner Transistor so groß wie ein Fingerhut, so passen heute auf die Fläche eines Fingernagels mehr als eine halbe Million Transistoren. Und noch sind die Grenzen nicht erreicht; bereits in fünf Jahren sollen es zwanzig Mal so viele sein¹.

Damit eine derartige Verkleinerung möglich wurde, war noch eine weitere Schlüsselerfindung notwendig: der integrierte Schaltkreis.

Ursprünglich wurden Transistoren einzeln produziert und anschließend mit Hilfe von Drähten miteinander verlötet. Ende der 60er Jahre² gelang es, die ganze Schaltung in einem Stück herzustellen und die Drähte durch aufgedampfte Aluminium-Fäden zu ersetzen. Auf diese Weise entstanden die ersten Chips.

¹ vgl. Kortmann 1985, S.8 ff

² Vor etwa 35 Jahren entstand in den USA der erste elektronische Rechenautomat "ENIAC" mit 18000 Röhren. Er verbrauchte so viel Strom wie eine Kleinstadt, füllte einen ganzen Saal und kostete 30 Millionen Dollar.

Ein Blick auf die Technik einer Integrierten Schaltung verdeutlicht, weshalb diese Bauteile derartig überlegen sind: Wegen der kleinen Abstände sind die Leitungen kürzer, der Strom legt kleinere Entfernungen zurück, und die Transistoren an der Silizium-Oberfläche schalten schneller. Durch den minimalen Widerstand bedingt, kommt es weder zu nennenswerter Wärmeentwicklung noch zu einem hohen Stromverbrauch. Die Zuverlässigkeit der Schaltungen steigt, da keine Bauteile mehr durch störanfällige Lötstellen miteinander verbunden sind.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Chips bestehen in zwei grundlegenden Bereichen: Schaltung und Speicherung. Welche Schalter Halbleiter-Bauelemente in welchem Augenblick umlegen, das bestimmen die Programme, die ihnen eingegeben werden.

Transistoren schalten den Strom ein (=1) oder aus (=0). Mit den Schalt-Zuständen 0 und 1 kann der Computer alle Zahlen, die Groß- und Kleinbuchstaben (codiert) und anderes aufnehmen und verarbeiten.

Grundbefehle werden als Standard-Codes eingegeben. Sind die Operationen komplizierter, muß ein Programm (Software) vorher erstellt werden. Ein "Umcodierer" zerlegt dann die Befehle wieder in 0 und 1er Folgen des Computer-Dualsystems. Dafür nötwendige Schaltungen können bis zu millionenfach in jeder Sekunde vorgenommen werden¹.

Immer wiederkehrenden Programmteilen werden einfache, meist englische Wörter zugeordnet. Diese sind im Computer gespeichert. Viele Wörter bilden zusammen eine "Programmiersprache" - etwa "Basic" - , deren Kenntnis die Programmierung des Rechners ermöglicht.

¹ Ein Beispiel: Der Buchstabe A im Dualsystem ausgedrückt: 1000001 und a: 1100001; Der Befehl zu addieren: 0101011 und der Bruchstrich: 0101111. Auch graphische Darstellungen erfolgen nach dem 0-1 System. Jeder helle Leuchtpunkt auf dem Bildschirm bekommt das Signal 1 zugeordnet; jeder dunkle eine 0.

Und genau das macht die Chips so vielseitig. Denn der gleiche Chip kann theoretisch sowohl in die Steuerung einer Werkzeugmaschine als auch in einen Computer eingebaut werden. Seine Funktionsweise hängt allein von dem eingegebenen Programm ab. Chips, die nach einem bestimmten Programm schalten, werden Mikroprozessoren genannt.

Die zweite Gattung von Chips sind die Speicherbausteine, die elektronische Informationen in sich aufnehmen und bei Bedarf wiederfinden. Die Speicherbausteine kann man sich vereinfacht als lange Reihe von Schaltern vorstellen, die je nach Eingabe auf 0 oder 1 geschaltet bleiben. Der Computer kann die Stellung dieser Schalter jederzeit auf Kommando wieder ablesen.

Vor zehn Jahren konnte ein Halbleiter-Baustein etwa zwei Schreibmaschinenzeilen speichern. Heute paßt auf diese millimetergroßen Silizium-Plättchen bereits der Text von 16 Schreibmaschinenseiten. Und Speicherchips, die ein ganzes Buch fassen, werden bereits entwickelt¹.

¹ Die im vorstehenden Abschnitt getroffenen Aussagen bedürfen keiner weiteren Absicherung durch Belegverweise, da es sich hier um allgemein bekannte Sachverhalte handelt. Einzelheiten sind aus dem Computerjournal im "Stem" 1983 entnommen.

B.3.2 Allgemeine Möglichkeiten und Dimensionen der Anwendung.

Das eigentlich Revolutionäre am Mikroprozessor läßt sich in zwei Bereichen festmachen.

Die erste Ebene, die technische, ist zum Teil schon beschrieben und wird bei der Explikation der Anwendungsmöglichkeiten noch näher ausgeführt.

Die zweite Ebene ist die ökonomische, also der Preis. Die neue Technologie kann am Markt immer billiger angeboten werden. Grund ist die steigende Integration oder Packungsdichte, das heißt, "die Anzahl der realisierten Funktionen und die Miniaturisierung und die Großintegration bei gleichbleibendem und verbessertem Materialbedarf und nur geringfügigem Fertigungsaufwand hat stark zugenommen" (Hidden 1979, S.21).

In der Computerindustrie kursiert ein Vergleich, der den rapiden Fortschritt in diesem ökonomischen Bereich verdeutlicht. Ein Volkswagen, der vor 15 Jahren etwa 5000 DM kostete, würde, hätte er die gleiche Entwicklung genommen wie die Halbleitertechnik, heute nur noch 5 DM kosten. Ein Transistor, der vor dem gleichen Zeitraum 2 DM kostete, erfüllt heute dieselbe Funktion in einer gedruckten Schaltung für 0,02 DM¹.

Inzwischen sind Taschenrechner billiger geworden als die Batterien, die den Strom für sie liefern. Und Computer, die weit leistungsfähiger sind als "ENIAC" (vgl.S.36u.) gibt es heute für weniger als 100 DM in der Größe eines Taschenbuches.

Bei der Beurteilung des Entwicklungsstandes sind sich die Fachleute darin einig, daß die heute existierenden Roboter erst eine Vorhut darstellen.

¹ vgl. Hidden 1979, S.22; Callahan 1978, S.40

Erst in einigen Jahren, wenn diese Maschinen mit elektronischen Sensoren ausgestattet sind, ihre Umwelt "erkennen" und sogar ein "Gespräch" führen können, verdienen sie auch die Bezeichnung "Roboter"¹.

Derzeit wird beispielsweise an der Waseda-Universität in Tokio an einem computergesteuerten Roboterarm gearbeitet, der auf der Elektronikorgel Klavierstücke von Schumann direkt vom Notenblatt abspielen kann.

Darüberhinaus erschließt sich die Mikroelektronik ständig neue Anwendungsbereiche. Erst werden Computer die menschliche Sprache verstehen können, dann werden sie auch Bilder und Gesichter erkennen können. "Eines Tages werden sie dreidimensionale Filme zeichnen, in denen die auftretenden Figuren nicht mehr von echten Schauspielern zu unterscheiden sind" (Korbmann 1985, S.11).

Heute gibt es Datennetze, die Computer über Kontinente hinweg verbinden. Ganze Bibliotheken lassen sich jetzt schon mit Heimcomputern anzapfen. Theoretisch läßt sich mit einem kleinen Rechner über die Telefonleitung das gesamte elektronisch gespeicherte Wissen der Welt ins Haus holen.

Sogenannte "Expertensysteme" helfen bei der "Mineralsuche wie bei der ärztlichen Diagnose, bei der militärischen, medizinischen oder astronomischen Bildauswertung und Mustererkennung, bei der Simulation von Sternexplosionen und Raumfährenflügen" (Breuer 1984, S.74).

Zwei sehr interessante Einsatzgebiete von Datenverarbeitungseinrichtungen in der Wissenschaft sind die Wettervorhersage und die kontrollierte Kernfusion².

¹ vgl. "Stern" 1983, S.194

² vgl. zu den folgenden Ausführungen Breuer 1984

Beispiel Wettervorhersage:

Physikalisch gesehen, beruht jedes meteorologische Vorhersagemodell auf den Bewegungsgleichungen von Gasen, bei denen auch irdische und außerirdische Einflüsse berücksichtigt sind - Sonnenschein, Verdunstung, Regen, Gebirge, Kontinente, Meere. Winde, Wärme und Wolken sind für Meteorologen ein weltumspannendes, dreidimensionales Problem, das durch die vierte, die zeitliche Dimension, entscheidend beeinflusst wird. Vor wenigen Jahren noch dauerte es länger als fünf Tage, um das Wetter für fünf Tage zu berechnen.

Um eine Sechs-Tage-Prognose machen zu können, wurde das von 27 Staaten betriebene "Europäische Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage" im englischen Reading mit dem neuen Doppelprozessorrechner¹ Cray X-MP bestückt. Er kann routinemäßig in jeder Sekunde 400 Millionen Rechenoperationen durchführen. Ein Wert jenseits der menschlichen Vorstellungskraft. Gespeist wird der Rechner mit Daten von neuntausend Wetterstationen, die - über den Globus verteilt - mehrmals täglich den örtlichen Wetterzustand messen. Dazu kommen 750 Stationen, die zusätzlich mit Wetterballons auch die vertikale Struktur der Atmosphäre registrieren. Weitere Wetterschiffe und einige Wettersatelliten vervollständigen das Beobachtungsnetz.

Die fortwährend in das Readinger Zentrum einlaufenden Beobachtungsdaten werden in ein Raumgitter übertragen. Dafür wird ein mathematisches Modell der Erdoberfläche im Abstand von 200 Kilometern gleichmäßig mit Punkten markiert. Über jedem Bodenpunkt liegen, nach der Höhe gestaffelt, jeweils 15 weitere Punkte, die zusammengekommen den Globus wie eine fünfzehnschichtige Hülle umgeben. Alle

¹ Parallel geschaltete Prozessoren innerhalb desselben Computers teilen die Aufgaben untereinander auf und bearbeiten sie gleichzeitig.

augenblicklichen Wetterwerte repräsentieren das aktuell herrschende Wetter. Soll daraus eine Zehn-Tage-Vorhersage kalkuliert werden, sind etwa 500 Milliarden Rechenschritte nötig - eine Zahl, die verdeutlicht, warum die mittelfristige Wettersvorhersage ohne modernste Rechner hoffnungslos hinter dem wirklichen Wetter hinterherlaufen würde.

Beispiel Kernfusion:

Vor knapp drei Jahren ging im englischen Culham der Fusionsapparat "JET" in Betrieb. Mit diesem europäischen Gemeinschaftsprojekt soll in den Zündbereich für die thermonukleare Verschmelzung eines heißen Wasserstoffgases vorgestoßen werden. In dem Gas (Plasma) kann die Fusion von Wasserstoffatomen erst ab 100 Millionen Grad mehr Energie erzeugen, als zuvor von außen zugeführt wurde. Wegen der Hitze wird das Plasma im Innern eines ringförmigen Vakuumgefäßes mit einem "Käfig" aus Magnetfeldlinien von jeder Berührung mit fester Materie ferngehalten. Eine Versuchsanordnung, die sehr teuer ist und wo Fehlschläge mit dem komplizierten Versuchsgerät möglichst ausbleiben sollen.

Mit Hilfe von Computern werden zukünftige Versuche als "numerische Experimente" zumindest schon so weit vorweggenommen, daß unter vielen Möglichkeiten alle nicht optimalen Varianten bereits ausscheiden. Man kann somit auf Grund des vorhandenen Wissens eine Vielzahl denkbarer Magnetfeldanordnungen vorausberechnen und die theoretisch günstigste herausfinden. Allein hier müssen über eine Million verschiedene magnetische Flächen analysiert werden. Berechnet man dann das Plasmaverhalten unter kleinen Störungen, - auch hier überdeckt der Rechner mit Raumgittern unterschiedlicher Feinheit das Innere des Vakuumgefäßes - werden die Computer bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit ausgelastet.

Soweit zu allgemeinen Aspekten der Computeranwendung. Interessanter im Rahmen des vorliegenden Kontexts ist natürlich die Anwendung in der Industrieproduktion. Am Beispiel der Automobilindustrie soll im folgenden verdeutlicht werden, daß zum einen Rationalisierungsstrategien vor allem produktions- und marktökonomische Erfordernisse auszubalancieren haben, und daß zum anderen dem Ziel, den Produktionsablauf als störungsfreies Kontinuum zu gestalten, mittels der Computertechnologien heute bereits in Teilbereichen entsprochen werden kann.

B.3.3 Computereinsatz in der Industrieproduktion.

Große Lager von Motor- und Karosserieteilen sowie Neuwagenhalben haben früher Kapital in Milliardenhöhe gebunden.

Die Maschinen im Produktionsprozeß¹ veranlaßten wegen ihrer geringen Flexibilität eine Vorratslagerstrategie. Heute kann indessen in der Logistik der Begriff "Lagerhaltung" durch "Materialflußwirtschaft" ersetzt werden. Ermöglicht wird das durch einen Computerverbund zwischen Werk, Händler und Lieferanten².

Bei der Bestellung eines Autos beim Händler wird dort gleich der Typ mit all seinen Spezifikationen in einen Computer eingegeben. Über eine Zentralstelle wird der Auftrag, zerlegt in Hunderte von Einzelbestellungen an die Zulieferanten weitervermittelt. Der Endausbau wird erst dann vorgenommen, wenn alle Teile für das Endprodukt im Werk angekommen sind. Lager im eigentlichen Sinn gibt es hier nicht mehr.

¹ Zum Beispiel konnten Blechpressen nur in 24-stündiger Urbaizeit etwa von der Türproduktion auf die Autodachproduktion umgestellt werden.

² vgl. Gaul, in: "Die Zeit" Nr.22, 1984

Dank moderner Fertigungsstraßen kann auch auf den Markt flexibel reagiert werden.

Mußten früher einige tausend Exemplare der Modellvariante X (etwa mit 4 Türen, Schiebedach, in metallic- rot etc.) eines Typs in Serie und auf Halde produziert werden, kann heute der Produktionsoutput direkt nach Auftrag gestaltet werden. So steht beispielsweise nach der Modellvariante X bereits die Variante Y (mit 2 Türen in blau etc.) auf demselben Fertigungsband.

Um verschiedene Ausstattungsvarianten des Autos je nach Bedarf auf unterschiedlichen Wegen an die verschiedenen Bearbeitungsstationen zu transportieren, sind die Bearbeitungsstationen durch ein flexibles Fördersystem verbunden. Auf diese Weise kann, durch einen zentralen Prozeßrechner¹ gesteuert, eine wahlfreie Bearbeitung verschiedener ähnlicher Werkstücke ohne Umrüstarbeiten und manuelle Eingriffe erfolgen.

Derartige Systeme werden flexible Fertigungssysteme genannt. Die zahlreichen Bearbeitungszentren² sind numerisch gesteuert und entlang einer sogenannten Transferstraße aufgebaut.

¹ "Prozeßrechnersysteme werden zur Steuerung, Regelung, Überwachung und Optimierung von technischen Prozessen eingesetzt. Ein Prozeßrechner kann mit dem Produktionsablauf, dem "Prozeß" schritthalten. Er verfügt über spezielle Ein- und Ausgabegeräte, sogen. Prozeß-Peripheriegeräte: Über Meßfühler (Sensoren), Schalter oder Tasten erhält er Informationen über den Stand des Produktionsprozesses und verarbeitet diese entsprechend seiner System- und Anwendungssoftware. An Hand der ausgewerteten Daten greift der Prozeßrechner über Stellglieder (Schalter, Elektromotoren usw.) steuernd und optimierend in den Produktionsprozeß ein" (Zimmermann 1982, S.115).

² In einem integrierten Werkzeugmagazin werden alle für den Bearbeitungsvorgang erforderlichen Werkzeuge bereitgehalten. Die Wahl des Bearbeitungsverfahrens, die Wahl und der Wechsel des Werkzeugs sowie die Bearbeitung selbst werden durch das Werkstückprogramm gesteuert. Teil eines Bearbeitungszentrums kann auch ein Industrieroboter sein. Nach Mickler sind Industrieroboter "in mehreren Achsen frei programmierbare Handhabungsgeräte, die mehrere Freiheitsgrade der Bewegung besitzen und mit Greifern oder Werkzeugen ausgerüstet sind. Sie sind als ein- oder mehrammige Geräte ausgelegt, die innerhalb eines bestimmten Aktionsradius beliebige Raumkurven abfahren" (1980, S.135). Industrieroboter werden nicht nur in der Klein- und Mittelserienfertigung eingesetzt, sondern auch in der Großserienfertigung, falls dort ein häufiger Typenwechsel auftritt (vgl. Zimmermann 1982, S.128).

Bei den numerisch gesteuerten Bearbeitungszentren handelt es sich in der ersten Entwicklungsstufe um CNC-Maschinen (Computerized Numerical Control), Anlagen also, die über einen Computer gesteuert werden. Ein CNC-"Dreher" braucht hier nur noch das Terminal zu bedienen und Werkstücke nach vorgegebenen Positionspunkten einzurichten¹.

Sind mehrere CNC-Maschinen zusammengefaßt und an einen Rechner angeschlossen, so spricht man von einer DNC-Station (Direct Numerical Control). Zu bearbeitende Teile können von Handhabungsautomaten (Industrierobotern) von Maschine zu Maschine geführt und am Ende vollautomatisch gelagert werden.

Heute beginnt sich eine Weiterentwicklung des DNC-Systems durchzusetzen: CAM (Computer Aided Manufacturing) in Verbindung mit CAD (Computer Aided Design) integriert Fertigung, Fertigungsplanung und Konstruktion miteinander. Die Vernetzung ermöglicht es, daß gleich vom Konstruktionsbereich Veränderungen in die flexible Fertigung eingegeben werden können, etwa die Neubestimmung eines Durchmessers. In diesem Fall bedeutet das, daß der nachgelagerte Bereich: Technische Zeichner, Arbeitsvorbereitung, Kostenkalkulation usw. wegfällt².

Ein CAD-Programmsystem zur perspektivischen und rißweisen Darstellung gestattet es beispielsweise, Werkstattzeichnungen, Zusammenstellungszeichnungen und Explosionszeichnungen herzustellen. Nachdem das Teil graphische Gestalt angenommen hat, können sämtliche Fertigungsschritte wie Drehen, Fräsen usw. simuliert werden. Kostspielige Tests in der Werkstatt entfallen. "Da die Tests direkt am Bildschirm praktiziert werden können, heißt das für die Fertigungsplanung:

¹ vgl. Hidden 1979, S.39

² vgl. ebd., S.44

- Der Planungsablauf wird überschaubar und damit leichter kontrollierbar. So kann das
- Testen des erstellten NC-Informationsträgers an der Werkzeugmaschine entfallen.
- Kollisionen zwischen Werkstücken, Spannmitteln und Werkzeugen können am Bildschirm erkannt werden.
- Durch Lichtgriffel oder Fadenkreuz wird das Definieren von Koordinatenwerten auf dem Bildschirm möglich. Damit lassen sich Werkzeuge und Werkstücke zueinander positionieren"(Hidden a.a.O., S.46 f).

CAD/CAM können darüberhinaus durch ein umfassendes Betriebsdaten-Informationssystem ergänzt werden. Damit wird eine direkte Kontrolle durch das Management am einzelnen Arbeitsplatz ermöglicht.

Betriebsdaten sind im Grunde genommen direkt aus dem Fertigungsprozeß gewonnene Rückmeldeinformationen, die den Ist-Zustand und den zurückliegenden Ablauf des Fertigungsprozesses beschreiben¹. Der Arbeiter kann unmittelbar über die Maschine Befehle bekommen und unmittelbar über die Maschine überwacht werden. Somit wird er zum "Teil der Maschinerie".

Werden die Daten über die einzelnen Mitarbeiter gespeichert und sind für Planung und Kontrolle des Betriebsablaufs auf allen Ebenen für das Management erreichbar, spricht man von Personalinformationssystemem².

Die Firma Ford hat beispielsweise in ihrem Personalinformationssystem 2000 Daten pro Arbeiter gespeichert, davon allein 400 Daten, die sich ausschließlich auf das Verhalten während der Arbeit beziehen³.

¹ vgl. ders., S.40

² vgl. dazu u.a. Hofmann 1982; Zimmermann 1982

³ vgl. Hidden a.a.O., S.49

Zusammenfassend ist festzustellen, daß durch die Implementierung der Mikroelektronik der klassische Widerspruch zwischen Mechanisierung und Fertigungsflexibilität aufgehoben worden ist.

Je mehr die Flexibilität der Technologie anwächst, desto mehr werden Marktrestriktionen für deren Einsatz schwinden. Doch schon heute können unterschiedliche Produktvarianten wie ein standardisiertes Massenprodukt automatisiert gefertigt werden.

In welchem Ausmaß Arbeitsplätze durch diese neue und flexible Fertigungstechnologie substituierbar werden, soll in folgendem Kapitel einer Betrachtung unterzogen werden.

C Das Ziel, den Produktionsablauf als störungsfreies Kontinuum zu gestalten, impliziert die Substitution der menschlichen Arbeit durch flexible Technologie.

Neben den Dimensionen technischen Wandels und technischer Machbarkeit kommt im Rahmen der Mikroelektronikdiskussion dem Arbeitsplatzeffekt¹ zentrale Bedeutung zu.

"Der Arbeitsgesellschaft geht die Arbeit aus" stellt Ralf Dahrendorf (1980, S.749) fest, und das gilt mittlerweile weltweit für alle entwickelten Industriestaaten. Das bedeutet, unterstellt man die Richtigkeit dieser Behauptung, daß die dritte industrielle Revolution das Sozialgefüge unserer Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung verändern wird, da mit dem Einsatz der neuen Technologien die Arbeitsteilung und Arbeitsverteilung der kapitalistischen Industrieproduktion gesprengt und die Arbeitszeit als Moment der Vergesellschaftung der Arbeit im Austausch von Produkten anderen Stellenwert erhalten wird.

Bedingung für diesen Prozess ist jedoch, daß die bisherige Mechanisierung und Automatisierung durch Maschinen fortgesetzt und vollendet wird. Das bedeutet, daß übergeordnete Produktionsstrukturen und die ökonomischen und politischen Voraussetzungen sich ihrem Charakter nach nicht verändern. Dann wird die inzwischen ins kleinste zerlegte Industriearbeit des Menschen ganz aufgehoben, und schließlich wird der Mensch als Steuerungsmoment² der Produktion sogar vollkommen ersetzt werden können.

Und die Anzeichen, die für eine solche Entwicklung sprechen, mehren sich: Die radikale Miniaturisierung und die

¹ Lederer definiert technologische Arbeitslosigkeit folgendermaßen: "Es ist derjenige Teil der Arbeitslosigkeit, der, durch technische Fortschritte verursacht, weder durch die Folgewirkungen des technischen Fortschritts bzw. der durch ihn ausgelösten Veränderungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes noch durch die autonome spontane Entwicklung innerhalb des Wirtschaftssystems kompensiert wird" (1981, S.54)

² vgl. Otten 1982, S.132

Kostendegression der technischen Systeme begünstigen eine Implementierung selbst kompliziertester Apparaturen in kleinsten Betriebseinheiten.

Im übrigen hat die Geschichte der Industriearbeit den menschlichen Arbeiter selbst schon zu einer Art biologischen Vorläufer des Industrieroboters gemacht (Taylorismus). Aufgrund derartiger Voraussetzungen ist das Freisetzungspotential neuer Techniken entsprechend groß.

Mit Otten¹ kann man unter den gegebenen ökonomischen Bedingungen die Auswirkung der dritten industriellen Revolution auf die Beschäftigungsnachfrage als asymmetrisch bezeichnen. Das bedeutet, daß einer Ausweitung der Produktion keine Erweiterung der Nachfrage nach Arbeit entspricht.

Hatten bisher industrielle Revolutionen per Saldo durch wirtschaftliches Wachstum, neue Industrien und Herausbildung neuer Sektoren gesellschaftlicher Arbeit stets neue Arbeitsplätze geschaffen, öffnet sich jetzt auch bei erneutem Industriewachstum eine Schere zwischen Produktion und Produktion je Beschäftigungsstunde. Und je weiter sich die Schere öffnet, desto mehr wächst die Zahl der Erwerbslosen.

Untersuchungen, unter anderem von Altmann, Bechtle 1971; Brandt et al 1978; Benz-Overhage et al 1982, Benseler et al 1982, Mickler et al 1980, J.Müller 1981 gehen, wie auch die vorliegende Studie, von der Annahme aus, daß die Anforderungen des Marktes auf der einen Seite und produktionsökonomische Erfordernisse der Kosten- und Zeitminimierung auf der anderen Seite die zentralen Determinanten dieser spezifischen Entwicklung der Produktionsgestaltung sind.

Moderne industrielle Arbeitsteilung bereitet nach wie vor den Weg für eine Substitution menschlicher Arbeitskraft

¹ vgl. a.a.O., S.133

durch die Maschine. Arbeit wird am günstigsten so abgemessen, daß sie von jedem durchgeführt werden kann. Altmann, Bechtle bewerten diese Entwicklung folgendermaßen: "Die qualitative und quantitative Anpassung betrieblicher Arbeitskräfte an neue technisch-organisatorische Bedingungen des Produktionsprozesses als Strategie der Produktivitätssteigerung, technologisch-organisatorische Veränderungen zum Zweck der Unabhängigkeit von spezifisch qualifizierten Arbeitskräften <ist> als Arbeitsmarktstrategie zu betrachten" (a.a.O., S.52). Diese Ansicht teilt auch Zimmermann¹ und stellt fest, daß die Unternehmen in der Mehrzahl der von ihm untersuchten Fälle eine stark arbeitsteilige Form der Arbeitsorganisation durchzusetzen trachten, um weitgehend auf qualifizierte und hochbezahlte Facharbeiter verzichten zu können.

Auch der Bedarf an sogenannten Jedermannarbeitsplätzen, etwa an Schnittstellen von unterschiedlichen Maschinensystemen, der Bedarf an "Restarbeitsplätzen" in der Fertigungsperipherie sowie der Bedarf an Kontroll- und Überwachungstätigkeiten hat tatsächlich nur einen kurzfristigen Beschäftigungseffekt, da die technische Entwicklung zu sich selbst kontrollierenden Systemen führen wird, die beispielsweise mit Hilfe von automatischer prozeßbegleitender Fehlerdiagnose und rechnergestützter Bedarfsdiagnose ständig Funktionsprüfungen vornehmen und rückmelden und deshalb von nur wenigen Spezialisten zu handhaben sind². Die alte Optimismus-These, daß Freisetzungseffekte der Rationalisierung langfristig durch arbeitsplatzschaffende Wirkungen des "technischen Fortschritts" kompensiert³ würden, muß Beobachtungen von Kern, Schumann

¹ vgl. Zimmermann 1982, S.123

² vgl. dazu auch Goser 1978, S.48; Röper 1978, S.47

³ Ende der siebziger Jahre stellte der Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften Wassili Leontiew fest: "Die Annahme, daß die Arbeiter, die von Maschinen verdrängt werden, notwendigerweise bei der Herstellung dieser Maschinen Beschäftigung finden müßten, ist ebenso absurd wie die Erwartung, daß die durch mechanische Fahrzeuge ersetzten Pferde in den verschiedenen Branchen der Automobilindustrie gebraucht werden könnten" (ders. in Revue de l'Entreprise, Mai 1978; zit.n. Gorz 1980, S.10).

zufolge endgültig ad acta gelegt werden¹.

H.J.Warnecke, Leiter des Stuttgarter Fraunhofer -Instituts, vergleicht die Veränderung im Produktionssektor mit der in der Landwirtschaft: "So wie heute in Deutschland nur noch einige hunderttausend Landwirte die restlichen 60 Millionen ernähren, so dürften im Jahre 2000 wenige Menschen ausreichen, um uns mit Waschmaschinen, Kühlschränken und Farbfernsehern zu versorgen" (Warnecke 1983, S.194). Schätzungen, wieviele Arbeitsplätze allein in der Industrie in den nächsten Jahren verlorengehen werden, schwanken zwischen 30 und 50 Prozent².

Bereits Anfang der 70er Jahre stellen Böhle,Altmann in ihrer Untersuchung über betriebsspezifische Qualifizierung langfristig einen Freisetzungseffekt fest, wenn eine produktionsspezifische Umstellung eine nicht-formale Qualifizierung der betroffenen Arbeiter nach sich zieht. Bei einem Wegfall der Tätigkeiten - etwa bei einer erneuten Produktionsumstellung - ist eine Weiterverwertung der Qualifikation im Betrieb, aber auch in anderen Betrieben, im "Normalfall" nicht mehr möglich³. Der Grund dafür ist dann nicht nur das Fehlen einer systematischeren, breiteren, auf generelle Verwert- und Vermarktbarkeit angelegte Ausbildung, sondern das Nichtvorhandensein einer formalen, gesellschaftlich kommunizierbaren Definition der Ausbildung des nicht-formal qualifizierten Arbeiters.

¹ vgl. Kem, Schumann 1984, S.17 ; vgl. ebenfalls Mickler et al 1980, S.201

² vgl. "Stem" 1983, S.194 dort ist folgendes Beispiel zu lesen: In einer neuen Fertigungshalle des amerikanischen Autoherstellers Chrysler in Detroit steuert heute schon ein einziger Mann von einem zentralen Schaltpult aus die Bewegungen von 50 Robotern. Früher waren hier 200 Arbeiter am Fließband mit dem Schweißen von Karosserien beschäftigt.

Die unter 1* angeführte Studie von Mickler kommt zu einem Freisetzungsquotienten von 4 Arbeitskräften pro Industrieroboter (Ende der 70er Jahre), dem ein Mehrbedarf durch Instandhaltung und Wartung von 0.3 Arbeitskräften gegenübersteht (ebd., S.275).

³ vgl. Böhle,Altmann 1972, S.236 f

Beinahe noch bedeutender als der Einzug von Robotern in die Produktionsarbeit ist der Einsatz moderner Technik in die der Fertigung vor- und nachgelagerten Bereiche sowie in die Verwaltung und Dienstleistung. Auch dort, wo "Kopfarbeit" geleistet wird - diese letzte und für nie ersetzbar gehaltene Domäne des Menschen - ist ein Rationalisierungspotential von 2.5 Millionen Arbeitsplätzen vorhanden¹. Nicht von ungefähr wies der Personalcomputerabsatz allein 1984 Wachstumsraten von rund 50 Prozent auf².

Selbst der Bedarf an technisch ausgebildeten Fachkräften in der Elektronikindustrie wird seine teilregulative Wirkung auf den Arbeitsmarkt in absehbarer Zeit verlieren. Denn die Überlegenheit des Roboters gegenüber einem herkömmlichen, nicht frei programmierbaren Gerät kann längerfristig seinen Produzenten zum Nachteil gereichen: Der Roboter läßt sich ja nicht eben nur einen Produktzyklus lang einsetzen. Da er flexibel verwendbar ist, bleibt er dann auch viel länger in der Fabrik als eine starre Sondermaschine und bringt so seinen Produzenten viel weniger rasch einen neuen Auftrag. Der Markt für die inzwischen mehr als 80 Roboter-Anbieter in der Bundesrepublik wird enger werden³.

Nun kann es keine Gesellschaft auf dem hochdifferenzierten Niveau der westlichen Industrienationen hinnehmen, daß ein großer Teil ihrer Mitglieder aus dem Beschäftigungssystem ausgegrenzt wird.

Um einem anstehenden Strukturwandel zu begegnen, wurden und werden unterschiedliche Strategien entwickelt, vorhandene Arbeitsplätze zu sichern sowie neue Arbeitsplätze zu schaffen.

¹ vgl. Kölbing 1983, S.234; ebenso die Studie des Bayer. Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung 1979, S.97 f; ders. 1981

² vgl. Horn 1984, S.41

³ vgl. Spies 1984, S.33

Vorschlag a)

Die durch die Automation entstandene Arbeitslosigkeit soll durch Deindustrialisierung aufgefangen werden.

Vorschlag b)

Durch Arbeitszeitverkürzung können zusätzliche Arbeitsplätze gewonnen werden.

Vorschlag c)

Eine Verkürzung der Lebensarbeitszeit erhöht die Einstiegschancen jugendlicher Arbeitskräfte in das Beschäftigungssystem.

Vorschlag d)

Eine Ausweitung des Dienstleistungssektors schafft ein Auffangbecken für Arbeitslose aus den anderen Sektoren.

Auf die oben explizierten Problemlösungsstrategien geht Otten in seinem Artikel "Das Roboter-Syndrom" (1982) ausführlich ein und zeigt dabei auf, weshalb derartige Lösungsversuche der eigentlichen Problematik unangemessen gegenüberstehen.

Ausgangspunkt ist die Beobachtung, daß höhere Technologie dem Unternehmen, das sie als erstes oder als einziges anwendet, eine überproportionale Gewinnmarge und ökonomische Machtstellung verschafft. Aus diesem Grund wirken sich die Technologien der dritten industriellen Revolution nicht gleichmäßig, sondern asymmetrisch aus.

Insgesamt konzentrieren sich Wachstum und Beschäftigung bei ökonomisch und technisch führenden Unternehmen beziehungsweise Volkswirtschaften¹.

ad a) Deindustrialisierung.

Die Automation führt nicht nur in den Unternehmen, in denen höhere Technologie implementiert wird, zum Abbau von Arbeitsplätzen, sondern fordert auch Opfer in anderen

¹ vgl. ebd., S.133 ff

Ländern, deren Volkswirtschaften noch nicht so weit entwickelt (Dritte Welt) oder in denen Branchen zunehmenden Konkurrenzdruck ausgesetzt werden. Der Verlust an Marktanteilen führt dann auch dort zum Arbeitsplatzabbau. Otten gebraucht hier den Begriff vom "Export von Arbeitslosigkeit".

Die Arbeitslosigkeit, die mit der dritten industriellen Revolution entsteht, konzentriert sich unter oben erwähnten Aspekten auf bestimmte Länder, die die industrielle Konkurrenzfähigkeit verloren haben und sich selbst als Volkswirtschaften marginalisieren.

Es ist infolgedessen evident, daß durch Verzicht auf Technologie in einem hochentwickelten Industrieland Arbeitslosigkeit nicht verhindert werden kann. Deindustrialisierung führte dann zur Marginalisierung der Volkswirtschaft und verursachte ein Vielfaches jener Arbeitslosigkeit, die durch die strukturellen Effekte der weiteren Rationalisierung und Technisierung zu erwarten sind.

ad b) Arbeitszeitverkürzung.

Wie bereits angeführt, kommt es im Laufe der dritten industriellen Revolution zu einer asymmetrischen Allokation der Beschäftigung. Durch die Steigerung der Leistung bei Ausbleiben erweiterter Nachfrage nach Arbeit konzentriert sich Arbeit beziehungsweise Arbeitslosigkeit bei verschiedenen Arbeitsmarktschichten.

Höher qualifizierte Beschäftigte haben deshalb relativ sichere Arbeitsplätze und bessere Arbeitsmarktchancen, weil sie flexibler einsetzbar sind und deshalb auch einen innerbetrieblichen Strukturwandel mitmachen können¹.

Diese Arbeitskräfte haben verständliches Interesse, ihren

¹ Das bedeutet aber nicht, daß es keinen Nettoverlust an Arbeitsplätzen in dieser Schicht geben wird.

Arbeitsplatz zu erhalten oder beschäftigungsmäßig begünstigt zu sein. Der asymmetrische Marginalisierungseffekt wird so durch "ein nicht unerhebliches Interesse an der Ausgrenzung von Nichtbeschäftigten"(ebd., S.135) verschärft.

Auf diese Weise teilt sich der Arbeitsmarkt in Beschäftigte (die auch als Arbeitssuchende große Chancen haben) und dauerhaft Nichtbeschäftigte mit sozialen Merkmalen, die sie national wie international marginalisieren. Wer beispielsweise durch Export von Arbeitslosigkeit oder Strukturwandel arbeitslos wird und zudem schlecht qualifiziert ist, dessen Arbeitsmarktchancen sinken mit der Dauer seiner Arbeitslosigkeit auf Null.

Die gewerkschaftliche Forderung nach Arbeitszeitverkürzung geht fälschlicherweise von der Annahme einer symmetrischen Arbeitszeitverteilung aus¹. Der tatsächliche Marginalisierungseffekt wird dabei übersehen. Aus diesem Grund wäre es nach Otten naiv zu glauben, eine lineare Arbeitszeitverkürzung von 1 Milliarde Stunden pro Jahr schüfe Arbeit für 1.2 Millionen marginalisierter Menschen². Im übrigen sprechen auch folgende Argumente gegen die Strategie der Arbeitszeitverkürzung:

- Trotz Arbeitslosigkeit herrscht seit langem Arbeitsknappheit in bestimmten Sektoren.
- Arbeitszeitverkürzung bei Lohnausgleich ist für Unternehmer nur ein weiterer Automatisierungsanreiz.
- Arbeitszeitverkürzung ist ein starker innerbetrieblicher Anreiz für Überstunden, die im Falle eines Verbots

¹ Hier wäre etwa auf Friedrichs zu verweisen: "Jede Produktivitätssteigerung nimmt gleichzeitig Arbeitskraft aus dem Markt; somit setzen wir das, was an Produktivitätssteigerungen erreicht worden ist, nicht mehr in Lohnsteigerungen, sondern in Arbeitszeitverkürzungen um. Nur so kommen wir zu einer einigermaßen guten Verteilung auf die arbeitswillige Bevölkerung" (1978, S.52).

² vgl. dazu auch Wunderli 1979, S.90

auch illegal verliefen.

- Arbeitszeitverkürzung zieht in Sektoren der Knappheit Schwarzarbeit nach sich.

Ähnlich verhält es sich mit anderen Arbeitszeitverkürzungsmodellen, etwa mit der

ad c) Verkürzung der Lebensarbeitszeit.

Wegrationalisieren potentieller Arbeitskräfte bedeutet ja vor allem, daß für bestimmte Gruppen des Arbeitsmarktes, insbesondere für nachwachsende Generationen, keine neuen Arbeitsplätze mehr entstehen.

Jugendliche Arbeitssuchende haben dann, da sie überhaupt noch nicht beschäftigt waren, besonders große Schwierigkeiten und stehen nicht selten vor dem Schicksal, erst gar keine Chance zum Arbeiten zu erhalten. Das entwertet auf Dauer ihre Qualifikation, bis sie sich am Ende bei den Schlechtqualifizierten einreihen können.

Deshalb würde eine Verkürzung der Lebensarbeitszeit die strukturellen Effekte der dritten industriellen Revolution verstärken. Jugendliche und ältere Arbeitskräfte würden gleich - ohne Umweg über die Arbeitslosigkeit - marginalisiert werden. Für Otten ist der Inbegriff dieses Lösungsmodells, die Laufbahn vom Abitur über das Studium zur Umschulung bis ins Rentenalter, nur eine ironisch leicht überzeichnete Aufdeckung der immanenten Absurdität.

Die gleiche Kritik trifft ebenso auf sogenannte Sabbaticals, Urlaubszeitverlängerungen und Job-Sharing Modelle zu.

Auch die Idee der

ad d) Ausweitung des tertiären Sektors

kann den Marginalisierungseffekt des technischen Fortschritts nicht verhindern. Selbst wenn dieser Sektor tatsächlich an Dominanz gewinnt¹ (Dienstleistungsgesellschaft), allein durch das hohe

¹ vgl. u.a. Bell 1975, S.10 ff; Gartner, Riessman 1978, S.13 ff; Kaiser, Westmüller 1978, S.232

Automatisierungspotential wird auch hier ein Beschäftigungseffekt eingedämmt.

Daneben steigt, durch die einseitige Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften in diesem Sektor bedingt, auch die asymmetrische Allokation im Beschäftigungssystem. Infolgedessen wird der große Teil der durchschnittlich oder schlecht Qualifizierten von einer Ausweitung des Dienstleistungssektors gar nicht erst erfaßt.

So viel zu "konservativen" Strategien der Arbeitsplatzsicherung.

Das Forschungsinteresse in den Abschnitten von Teil I lag explizit auf der Bestimmung von Kontextbedingungen, innerhalb derer sich menschliches Erleben und Verhalten abspielt. Der Teil der Person-Situations-Analyse, welcher die Makroebene der Situationsseite erfaßt, ist damit geleistet.

Die in Teil I unternommenen Betrachtungen deskriptiver und normativer Art zu Technik und technischer Entwicklung sollen das Bezugsfeld abgeben für die folgende Beschreibung und Erklärung des Ist-Zustandes menschlichen Handelns und Erlebens in der betrieblichen Arbeitswelt.

War bisher die soziologische Aspektspezialisierung dominierend, soll ab jetzt der psychologischen Vorrang eingeräumt werden.

T e i l II

D Die normative Bestimmung des impliziten Menschenbildes

Die relevante Bezugsgröße für die nachstehende Auswahl von Untersuchungsergebnissen aus der betrieblichen Arbeitswelt ist ein am Konzept der Selbstverwirklichung orientiertes Menschenbild.

Dieser Ansatz ist der Schulrichtung der sogenannten "Humanistischen Psychologie"¹ zuzurechnen.

Zentral ist hier die Auffassung, daß menschliches Handeln durch Aufgabenbewältigung zu geistigem Wachstum und zur Selbstverwirklichung führt.

Diese Ansicht findet sich insbesondere in der "Zweifaktorentheorie" von Herzberg wieder.

D.1 Die Zweifaktorentheorie von Herzberg liefert die Bewertungsgrundlage der Beobachtungen menschlichen Erlebens und Verhaltens in der betrieblichen Arbeitsorganisation.

Herzberg unterscheidet in seinem Modell zwei getrennte Dimensionen von Motivationsvariablen: "dissatisfiers" und "satisfiers".

Dissatisfiers, Variablen die sich auf die sogenannte Defizitmotivation beziehen, finden Befriedigung durch Vermeidung von Deprivation. Die wichtigsten dissatisfiers sind Herzberg zufolge "company policy and administration, supervision, salary, interpersonal relations and working conditions" (ders. 1966, S.74). Diese Variablen, die als mittelbare sowie direkte situative Bedingungen zu sehen sind, werden auch als Context-Variablen bezeichnet. Sie fungie-

¹ Vertreter dieser Richtung sind u.a.: Allport 1949; Bühler 1959; Fromm 1976; Goldstein 1947; Herzberg 1959, 1966; Maslow 1943, 1954; Mc Gregor 1971; Rogers 1959; Jung 1933; Lersch 1956 und Tausch 1960 (vgl. v. Rosenstiel 1980, S.275).

ren als "Hygiene-Faktoren" "<..> and serve primarily to prevent job dissatisfaction, while having little effect on positive job attitudes" (ebd.).

Nicht auf die Defizitmotivation, sondern auf die sogenannte Expansionsmotivation beziehen sich die "satisfiers", Motivatoren, über die die Befriedigung von Wachstumsmotivation erreicht werden kann.

Das für den Menschen kennzeichnende Streben nach Wachstum durch Aufgabenbewältigung ist nach Herzberg auf den Arbeitsinhalt selbst gerichtet, deshalb werden die für die intrinsische Arbeitsmotivation relevanten Faktoren auch Content-Variablen genannt. Die wichtigsten satisfiers sind "achievement, recognition, work itself, responsibility and advancement - the last three being of greater importance for lasting change of attitudes" (ebd., S. 72 f).

Herzberg fand durch empirische Analysen seine Annahme von der Unabhängigkeit der beiden Dimensionen bestätigt¹. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist seine Feststellung, daß bei der erfolgten Befriedigung der dissatisfiers das Interesse von dieser Variablengruppe abgewendet wird, um auf den unmittelbaren Arbeitsprozeß konzentriert zu werden.

Das bedeutet zum Beispiel folgendes: Sind von einer Gesellschaft Arbeitssituationen bereitgehalten, die extrinsisch befriedigend wirken, hat das zur Folge, daß das Bewußtsein der in dieser Situation Arbeitenden die soziale Umgebung ausblendet².

¹ "At the psychological level, the two dimensions of job attitudes reflected a two-dimensional need structure: one need system for the avoidance of unpleasantness and a parallel need system for personal growth" (ebd., S. 75).

² Ulrich verdeutlicht das so: "<..> aufgrund der Doppelstruktur der Bedürfnisse erzeugt <z.B.> eine hohe Entlohnung für wissenschaftlich-technische Arbeit ein bürgerliches Bewußtsein" (1977, S. 228).

Aus den vorstehenden Darlegungen läßt sich für die weitere Untersuchung folgende Position zusammenfassen:

Die Auswahl von Untersuchungsergebnissen zum Ist-Zustand menschlichen Erlebens und Verhaltens im Kontext betrieblicher Arbeitsorganisation ist durch die Sichtweise vom menschlichen Streben nach Wachstum und damit nach Selbstverwirklichung geprägt, vom expansionsmotivierten Menschen, der sich in seiner Tätigkeit zu verwirklichen trachtet.

Das bedeutet, den Grund für negative Auswirkungen auf den Menschen in der Tatsache zu erkennen, daß innerhalb der herrschenden Arbeitsgestaltung¹ die Umsetzung der Herzbergschen Motivatoren - wie Ausführung einer Leistung, Anerkennung, die Arbeit selbst, Verantwortung und Aufstieg² - nicht ausreichend berücksichtigt ist.

¹ vgl. zu den Folgerungen der Herzbergschen Theorie für die Arbeitsgestaltung v. Rosenstiel 1980, S. 234 ff

² Übersetzung durch den Verfasser

E Menschliches Erleben und Verhalten im Kontext betrieblicher Arbeitsorganisation.

Untersuchungen über Arbeitsbedingungen und deren Folgen für das Individuum sind so zahlreich, daß, wollte man dem Anspruch ihrer ausführlichen Darstellung gerecht werden, der Rahmen der vorliegenden Studie gesprengt würde. Infolgedessen wurden partikuläre Momente, nämlich die direkt arbeitsbezogenen Belastungsfaktoren innerhalb der auf ein Individuum einwirkenden Gesamtsituation bei der folgenden Explikation favorisiert.

Im übrigen ist auch zu berücksichtigen, daß die rapide Akzelleration des technischen Entwicklungsprozesses (vgl. Teil I) den zeitlichen Horizont einer Bestandsaufnahme erheblich einschränkt. Arbeitsplätze, die heute noch Objekt von Humanisierungsstrategien sind, fallen morgen schon in die Gruppe der Restarbeitsplätze und sind übermorgen durch Rationalisierungsmaßnahmen bereits völlig aufgehoben¹.

E.1 Technisch-organisatorische Entwicklungsprozesse in der Betriebsorganisation führen überwiegend zu Qualifikationsveränderungen und Entfremdungserscheinungen.

Der Übersichtlichkeit wegen sind die Auswirkungen von Arbeitsbedingungen infolge der Technisierung unter zwei miteinander zusammenhängende Zentralaspekte subsummiert: Qualifikationsveränderungen und Entfremdungserscheinungen.

¹ "Infolge der Einbindung menschlicher Arbeit in minimale Restfunktionen organisations-technologischer Systeme verbleiben keine Ansatzpunkte für arbeitsgestaltende Maßnahmen" (Benz-Overhage, Brumlop, v. Freyberg, Papadimitriou 1982, S.588). Daneben stellen Benz-Overhage et al fest, daß die Realisierung von Humanisierungskonzeptionen in allen untersuchten Bereichen den Rahmen arbeitsorganisatorischer Gestaltungsspielräume sprengt, die angesichts des gegenwärtigen technisch-organisatorischen Wandels verbleiben. (vgl. ebd.)

E.1.1 Qualifikationsveränderungen

Die Diskussion um Auswirkungen von Rationalisierungsmaßnahmen auf die Qualifikation der Arbeitenden kreiste in den letzten Jahren hauptsächlich um die sogenannte Polarisierungsthese.

Der These zufolge zieht technischer Fortschritt eine Polarisierung der Qualifikationsanforderungen nach sich. Das heißt, neu entstehende oder verbleibende anspruchsvolle Aufgaben werden auf eine Minderheit von Arbeitsplätzen konzentriert. Die Mehrzahl der Arbeitsplätze hat jedoch auf der anderen Seite an den neuen, höher technisierten Anlagen oder Produktionsprozessen gegenüber früher an Qualifikation verloren.

Infolgedessen muß auch das Moment der konkreten Entqualifizierung als entwicklungstypisch und quantitativ dominierend betrachtet werden.

Die Polarisierungsthese findet durch verschiedene Untersuchungen empirische Stützung¹: Negt, Kluge beobachten beispielsweise, daß diejenigen Eigenschaften, die für den Arbeitsprozeß relevant sind, die Chance haben, überproportional entfaltet zu werden². Axeli-Knapp findet das in einer Studie über Dequalifikationserfahrungen von Schriftsetzern bestätigt³. Eine andere Untersuchung von Wotschack kommt zu dem Resultat, daß sogar eine Vertiefung der Arbeitsteilung in der Fertigung anzutreffen ist⁴.

Im übrigen ist nach Wotschack ein Kompetenzzuwachs von qualifizierten Arbeitsgruppen nur auf die Programmierungs- und Anlaufphase sowie auf eintretende Störfälle bezogen. Kompetenz- und Handlungsspielräume werden schließlich

¹ vgl. u.a.: Axeli-Knapp 1980, S.106 f; Brandt 1978, S.375 f; Lutz 1983, S.169 ff; Mikl-Horke 1984, S.137 ff; Müller 1981, S.147; Negt, Kluge 1972, S.484; Wotschack 1985, S.259 f

² vgl. a.a.O.

³ vgl. a.a.O.

⁴ vgl. a.a.O.

doch kontrolliert, und zwar "durch die Effektivität der Maschinenauslastung auf der Basis der Steuerprogramme und Datenerfassung im Rahmen der übergeordneten Fertigungssteuerung" (ders., ebd.). Die gleiche Entwicklungsbeurteilung findet sich auch bei Müller¹ wieder.

Kern, Schumann sprechen in ihrer Studie indessen von einem "arbeitspolitischen Paradigmenwechsel in den Betrieben" (1984, S.24).

Anstelle des Taylorismus wird nunmehr auf die ganzheitliche Nutzung von Arbeitskraft abgezielt und der Arbeiter als mündiger Mensch respektiert². Den Beobachtungen der Autoren zufolge lautet das Credo der neuen Produktionskonzepte: "Autonomisierung des Produktionsprozesses gegenüber lebendiger Arbeit ist kein Wert an sich. Die weitestgehende Komprimierung lebendiger Arbeit bringt nicht per se das wirtschaftliche Optimum. Der restringierende Zugriff auf Arbeitskraft verschenkt wichtige Produktivitätspotentiale" (ebd., S.19). Infolgedessen schließen sie auf eine an die Substanz gehende Neufassung des Begriffs kapitalistischer Rationalisierung³; ihre Überschrift für ein neues Kapitel der Produktionsentwicklung heißt "Neoindustrialisierung". Kern, Schumanns Fazit aus einer fallanalytischen Untersuchung: "Das Ende der Arbeitsteilung" (ebd., S.318 f), allerdings mit der Einschränkung, daß der ganzheitlichere Aufgabenzuschnitt nur dem im industriellen Produktionsprozeß verbleibenden Teil der Höherqualifizierten zugute kommt. Der beträchtliche Restteil der Arbeiterschaft ist (vgl. Polarisierungsthese) von Dequalifizierung und Ausschluß bedroht.

¹ vgl. a.a.O.

² vgl. ebd., S.20

³ vgl. ebd., S.24

Ob in dem oben skizzierten Zusammenhang tatsächlich von einem Paradigmenwechsel gesprochen werden kann, ist jedoch fraglich. Allein die Beobachtung, daß Höherqualifizierte ganzheitlichere Aufgaben in der Produktion zu bewältigen hätten, rechtfertigt keinen derartigen arbeitspolitischen Paukenschlag.

Es scheinen auch mehr Untersuchungsergebnisse¹ auf den Bedeutungsverlust, wenn nicht sogar auf das völlige Verschwinden qualifizierter Tätigkeiten ausführender Art vom Typ des Facharbeiters in der Produktion oder des selbständigen Sachbearbeiters in der Verwaltung hinzuweisen, als auf ein Ende der Arbeitsteilung gerade im Produktionsprozeß. Benz-Overhage et al² sehen hier eher eine Potenzierung der Polarisierungstendenz durch Computertechnologien, bezogen auf Hand- vs Kopfarbeit und eine fortlaufende Reduktion komplexer Arbeit auf einfache, abstrakte Teilarbeiten. Damit ist außerdem eine Änderung der Belastungssituation verbunden³.

Aus der großen Menge von Untersuchungsmaterial⁴ zum Aspekt der Dequalifizierung kann man in Bezug auf den Ist-Zustand folgendes zusammenfassend feststellen:

¹ vgl. u.a. Benz-Overhage et al 1982; Dohse, Jürgens, Malsch 1985; Lutz 1983

² vgl. a.a.O., S.53

³ Entgegen der Erwartung des Abbaus von Belastungen durch Automation beobachten Kölner, Reich (1980, S.87) oftmals nur starke Verschiebungen der Belastungskomponenten und z.T. sogar erhöhte Belastungen. Auch Kern, Schumann kritisieren Blauners (1964) These einer Korrelation zwischen technischen Fortschritt und Aufhebung inhumaner Arbeit. Benz-Overhage et al konstatieren z.B. bei Anlagenkontrolleuren eine spezifische Kombination einer generellen körperlichen und geistigen Unterforderung bei störungsfreiem Prozeßablauf und der Überforderung von Wahrnehmungsfähigkeiten und intellektuell-reaktivem Arbeitsvermögen in Stör- und Ausnahmesituationen (a.a.O., S.82).

⁴ vgl. auch Bayer. Staatsminist. f. Arbeit u. Sozialordn. 1979, S.34; Benz-Overhage a.a.O., S.72, S.269; Deppe, Hoß 1980, S.144; Köllner, Reich 1980, S.87; Leipert, Thomsen 1974, S.155, S.170; Mickler 1980, S.294; Mikl-Horke 1984, S.137; Müller 1981, S.156; Teschner 1981, S.126; Zimmermann 1982, S.123 .

Meist durch die Implementierung von "Vereinfachungstechnologien", wie es Friedrichs¹ bezeichnet, kommt es im überwiegenden Teil der Fälle zu körperlicher und geistiger Unterforderung. Die sich aus dem unterqualifizierten Einsatz ergebende Minderung des Selbstwertgefühls sowie Erlebnisse der Nutzlosigkeit und der Minderwertigkeit sind Hauptverursacher² psychischer Störungen.

Die Diskrepanzen zwischen dem Bildungsniveau der Beschäftigten und den Anforderungen durch die bestehende Arbeitsplatzstruktur sind zunehmend.

Daneben kann es, wie Böhle, Altmann festgestellt haben, auch über eine betriebspezifische Höherqualifizierung langfristig zu Freisetzungseffekten kommen, wenn eine erneute produktionsspezifische Umstellung den nicht-formal qualifizierten Arbeitenden zum plötzlichen Außenseiter stempelt³.

¹ vgl. Friedrichs 1978, S.49

² vgl. Axeli-Knapp 1980, S.99

Axeli-Knapp weist darauf hin, daß sich das Erleben einer Diskrepanz zwischen dem eigenen Arbeitsvermögen und den im Produktionsprozeß gestellten Anforderungen nicht in der Form eines quasi rationalen Vergleichs abspielt. "Die subjektive Einschätzung eigener Fähigkeiten erschöpft sich nicht in der Aufzählung der in Ausbildungs- und Lernprozessen erworbenen Qualifikationen XY. In die komplexe und widersprüchliche Beziehungsstruktur auch zur gegenständlichen Welt gehen affektive Momente ein, die für die Selbstwahrnehmung des Subjekts von Bedeutung sind. Bilder, Wünsche, Hoffnungen, psychische Inhalte "heften" sich an Gegenstände und Aktivitäten, die diese Wünsche oder Teilaspekte davon symbolisieren. So richtet sich auch Identifikation nicht auf die Gegenstände selbst, sondern auf das, was sie psychisch repräsentieren. Das heißt: auf das, was sie für den einzelnen vor dem Hintergrund seiner Lebensgeschichtlichen Erfahrung und der dadurch geprägten psychischen Strukturen bedeuten" (ebd).

³ vgl. dazu S.51

E.1.2 Entfremdungserscheinungen

Unter Entfremdung versteht man einen Begriff zur "Kennzeichnung eines gesellschaftlichen Zustands, in dem eine als ursprünglich organisch gedachte Beziehung zwischen Menschen untereinander, zwischen Menschen und ihrer Arbeit, zwischen Menschen und dem Produkt ihrer Arbeit sowie von Menschen zu sich selbst für aufgehoben, verkehrt oder zerstört angesehen wird" (Meyers Grosses Universal Lexikon Bd 4, 1981).

Seitdem sich Marx¹ explizit mit Entfremdungserscheinungen in der Arbeiterklasse auseinandergesetzt hat, ist dieses Problemfeld Gegenstand zahlreicher sozialwissenschaftlicher Untersuchungen geworden.

Längst hat man beispielsweise erkannt, daß Entfremdung nicht mehr ausschließlich auf die in der Produktion Tätigen beschränkt ist. Mit dem Begriff des "selbstentfremdeten gebildeten Arbeiters" (Bell 1975, S.154) erstreckt sich dieses Phänomen auch auf Techniker und Ingenieure.

Das Erscheinungsbild der Entfremdung ist nach Kern, Schumann durch eine neue Qualität gekennzeichnet. Arbeiter und Angestellte haben das Bewußtsein ihrer Ausbeutung zu einem bedeutenden Teil verloren. Das soll heißen, daß "zu einer objektiven Entfremdung im Arbeits- und Lebensprozeß (Betrieb, Konsum, Freizeit) nun eine Entfremdung in der Sphäre des Bewußtseins getreten ist" (1973, S.132). Das bedeutet, daß der Arbeiter vom Bewußtsein seiner Entfremdung entfremdet ist².

¹ Marx sieht Entfremdung als Vergegenständlichung und Entäußerung menschlicher Eigenschaften und Möglichkeiten zur Selbstentfaltung und -verwirklichung im Arbeitsprozeß.

² vgl. auch Mandel 1969, S.6

Nach Blauner¹ ist die subjektive Entfremdung durch vier Dimensionen charakterisiert: Machtlosigkeit, Sinnlosigkeit, soziale Entfremdung und Selbst-Entfremdung.

a) Machtlosigkeit

Der zentrale Aspekt ist hier die Kontrolle, die die Arbeitenden über die Beschäftigungsbedingungen und den unmittelbaren Arbeitsprozeß ausüben können.

Spätestens seit der Untersuchung von Coch, French² in den 40er Jahren ist bekannt, wie wichtig eine Partizipationsmöglichkeit, die vor allem den Arbeitsinhalt betrifft, für die allgemeine Zufriedenheit sein kann.

Autonomiebereiche und Dispositionsspielräume, als positive Alternativen zu restriktiver, repetitiver und monotoner Arbeit werden jedoch häufig durch geänderte Leistungs- und Kontrollstrukturen konterkariert³. Hohe formelle und informelle Sanktionserwartungen können dann zu einer ambivalenten Situation führen, die Wotschack mit dem Begriff "Kontrollierte Autonomie" (a.a.O.) bezeichnet.

Die Tatsache, daß die Kontrolle nicht mehr durch den Vorgesetzten in entweder variablen oder fixen Zeitintervallen erfolgt, sondern als Kontinuum qua technischer Apparatur während des kompletten Arbeitstages, führt zu zunehmenden Gefühlen der Machtlosigkeit und des Ausgeliefertseins auf der Seite der Arbeitenden. Benz-Overhage et al⁴ stellen in diesem Zusammenhang als bedeutendste Erfahrung der von einer Umstellung von konventionellen auf rechnergesteuerte Maschinen betroffenen Arbeiter einen Verlust an Verantwortung für die zu verrichtende Arbeit fest. In vielen Fällen liegt die konkrete Ursache dafür in der Ausgliederung der intellektuell planenden Komponenten des

¹ vgl. Blauner 1964, zit.n. Miki-Horke 1984, S.147

² vgl. Coch, French 1948, S.512 ff

³ vgl. u.a. Benz-Overhage 1982, S.70, S.540; Maschewsky, Schneider 1985, S.273; Wotschack 1985, S.249

⁴ vgl. a.a.O.

Arbeitsvermögens und deren Ausführung durch den nun zum Einsatz kommenden Programmierer.

Insgesamt kommt es also infolge der Automatisierung zu einer radikalen Objektivation des Arbeitenden. Dieser erfährt einen solchen Vorgang als Anonymisierung¹: Der vormals noch relativ konkret-anschauliche Arbeitsprozeß wird zunehmend abstrakter und damit auch unanschaulicher. Darüberhinaus bekommt der Arbeitende durch die maximale Teilung und Standardisierung der Arbeit den Eindruck eigener Machtlosigkeit, verbunden mit ökonomischer Unsicherheit aufgrund der leichten Austauschbarkeit seiner Arbeitskraft².

b) Sinnlosigkeit

Nach Blauner³ fördern Zersplitterung und Bürokratisierung der Arbeit Gefühle der Sinnlosigkeit in Bezug auf Produkt, Prozeß und Organisation der Arbeit.

Sinnlosigkeit ist mittlerweile auch als Phänomen "geistiger" oder "intellektueller" Arbeit anzutreffen⁴.

Tatsächlich ist in unserer entwickelten Wirtschaftsgesellschaft ein wesentliches Merkmal der Arbeit, daß Zweck und Sinn des Verhaltens nicht mehr aus der persönlichen Auseinandersetzung des Arbeitenden mit der Sache selbst stammen. Zweck und Sinn sind vorgegeben und sehr oft für den einzelnen sachlich nicht durchschaubar⁵. Als Reaktion darauf lernt das Individuum unbewußt, sich auf gängige Verhaltensmuster⁶ und Erwartungen anderer zu verlassen und handelt in bestimmter Weise, ohne darüber nachzudenken, ob es dies wirklich will. Auf diese Weise wird die Un-

¹ vgl. Axeli-Knapp 1980, S.101

² vgl. Bruggemann, Groskurth, Ulich 1975, S.62

³ vgl. a.a.O.

⁴ vgl. Miki-Horke 1984, S.169

⁵ vgl. ebd., S.60

⁶ Zu verstehen als "Interpretative Angebote an Denk- und Verhaltensmustern" (ibd., S.169)

sicherheit der Betroffenen der komplexen Umwelt gegenüber stetig größer.

Eine wesentliche Ursache für Sinnlosigkeitsempfindungen bei den Arbeitenden ist der Entzug der Realitätsprüfung durch das Defizit an konkreter, erfahrungsgebundener Arbeit. Wenn das Individuum nicht mehr per Wahrnehmung an der Entstehung des Arbeitsprodukts teilhaben kann, ihm die "wiedererkennende Nachprüfung im Produkt" (Axeli-Knapp a.a.O., S.104) verwehrt bleibt¹, dann hat die subjektive Entäußerung des Arbeitsvermögens für den Arbeitenden keinen Zweck und Sinn mehr. Diese Parzellierung des Wahrnehmungsraumes hat Folgen für die Interpretationskompetenz des davon Betroffenen. Maßstabgebender Bezugspunkt persönlicher Erfahrung auch außerhalb der Berufsarbeit ist vor allem der Wahrnehmungsraum innerhalb der Berufsarbeit. Eine Einschränkung des beruflichen Tätigkeitsraumes verkürzt auch das Interpretationsspektrum des Arbeiters seiner Umwelt gegenüber.

Das bedeutet, daß die Dominanz des Bezugspunktes Arbeitsplatz bei der Urteilsbildung zu inadäquater Verlängerung und Verallgemeinerung führt und letztendlich zu einer Verunsicherung durch perzipierte Widersprüchlichkeiten. Brock et al² stellen fest, daß durch diese spezifische Urteilsbildung der menschenunwürdige Zustand der heutigen Arbeitswelt nicht mehr als unmenschlich empfunden, sondern als eine "Selbstverständlichkeit" hingenommen wird. Kern, Schumann³ zufolge fällt es vielen Arbeitern schwer,

¹ "Das Urteil über das qualitative Resultat der eigenen Arbeit ist eine unumgängliche subjektive Notwendigkeit, ein Maßstab der Realität, eine Prüfung des Ich, auch wenn dieses im Produkt entfremdet ist" (Rozzi 1974, S.52, zit.n. Axeli-Knapp a.a.O.).

² vgl. Brock et al 1969, S.60

³ vgl. Kern, Schumann 1977, S.254, S.306

Veränderungen im Verlauf der Technisierung zu benennen, sie in ihnen selbstgebräuchliche Begriffe und Bezugsschemata einzuordnen. Insbesondere gilt das für die Unterscheidung zwischen geistig-intellektuellen Qualifikationen und sinnlich-nervlichen Belastungen.

Diese Beobachtung ist unschwer dahingehend zu interpretieren, daß es dem Einzelnen zunehmend schwerer wird, gesellschaftlich kommunizierbare Maßstäbe zur Bewertung seiner eigenen Leistung zu finden. Die Einschätzung seines Selbstwertes ermangelt damit einer Verankerung.

c) Soziale Entfremdung

bedeutet nach Blauner die Isolation der Arbeiter und der Mangel an Zugehörigkeitsgefühl zu einer Arbeitsgemeinschaft.

Nicht zuletzt seit den Hawthorne-Experimenten¹ - dem Beginn der "Human-relations"-Bewegung - ist offenkundig, daß die Pflege sozialer Beziehungen wesentlich zur Zufriedenheit der Arbeitenden beitragen kann. Die Notwendigkeit zur Kommunikation ergibt sich aus der sozialen Natur des Menschen². Wenn der einzelne aus personalen oder strukturellen Gründen isoliert wird und keine Möglichkeit zur unmittelbaren Interaktion hat, ist Unzufriedenheit die wahrscheinliche Folge.

Entgegen der Prognose von Popitz, Bahrndt et al³, daß im Verlauf der technischen Entwicklung auch die Isolation der Beschäftigten im Produktionsprozeß abnehmen werde, stehen Resultate neuerer Untersuchungen. So kommen beispielsweise Mickler et al⁴ in ihrer Studie über "Bedingungen und soziale Folgen des Einsatzes von Industrierobotern", die sie im Volkswagenwerk Wolfsburg durchführten, zu anderen Ergebnissen. Als Folge der Automati-

¹ vgl. Roethlisberger, Dickson 1939

² vgl. v. Rosenstiel 1978, S.238; 1980, S.142 ff

³ vgl. a.a.O.

⁴ vgl. Mickler et al 1980

sierung sehen sie, wie auch Kern, Schumann¹, beeinträchtigte Kooperationsmöglichkeiten der Beschäftigten. Sie beobachten teilweise sogar, daß bisher schon eingeschränkte Kontaktmöglichkeiten durch die technischen Einrichtungen weiter erschwert oder bislang recht enge teamartige Kooperationsformen aufgelöst werden².

Insgesamt läßt sich die Situation am treffendsten mit der Feststellung charakterisieren, daß der Arbeitende den Dialog mit dem Mitarbeiter oder Vorgesetzten heute immer mehr in den Dialog mit der technischen Apparatur eintauscht bekommen hat.

d) Selbst-Entfremdung

ist wiederum für Blauner die Folgeerscheinung einer Arbeit, die nicht mehr im Zusammenhang mit Persönlichkeit und Selbstbewußtsein gesehen werden kann.

Legt man den Maßstab eines am Konzept der Selbstverwirklichung orientierten Menschenbildes an existierende Arbeitsbedingungen an, um diesbezügliche Ermöglichungschancen für geistiges Wachstum durch Aufgabenbewältigung herauszufinden, kommt man insgesamt doch zu eher unbefriedigenden Resultaten.

Nun kann man kontextrelevante Ermöglichungschancen nur im Gesamtzusammenhang aller bereits diskutierten - hier aus heuristischen Gründen getrennten - Aspekten der Verfremdung einer sinnvollen Betrachtung unterziehen: Dort, wo kein Autonomiespielraum gegeben ist (Machtlosigkeit), kann auch keine Erfahrungserweiterung und kein Wachstum stattfinden. Darüberhinaus ist es durch die zunehmende subjektiv erfahrene Sinnlosigkeit in Bezug auf Produkt, Prozeß und Organisation der Arbeit für den Einzelnen

¹ vgl. Kern, Schumann 1977, S.255

² vgl. ebd., S.277

schwer, seine eigene Leistung zu bewerten. Nach v. Rosenstiel¹ sollten bei der Arbeitsgestaltung klare Ziele der Aufgabe vorgegeben sein und Rückmeldung über den Grad der Zielerreichung raschest erfolgen. Soziale Entfremdung schließlich wirkt indirekt auf die Selbst-Entfremdung ein. Ein Individuum, dessen organische Beziehung zu sich selbst zerstört ist, dessen Beziehung zu anderen Menschen ist ebenfalls entfremdet.

Blauner zufolge kommt Selbst- Entfremdung durch Merkmale zustande, die vor allem den Arbeitsinhalt berühren. Das entspricht der bereits explizierten Position Herzbergs², der im Arbeitsinhalt selbst die Möglichkeit zur Befriedigung der expansiven Motivation sieht.

Bietet nun die derzeitige Gestalt der Berufsarbeit die Chance zu Wachstum und Selbstverwirklichung?

Mikl-Horke faßt die existierende Situation folgendermaßen zusammen: "Das Schlagwort von der Selbstverwirklichung des Menschen durch Arbeit ist auf die Berufsarbeit in großen Organisationen nur sehr bedingt anwendbar, weil es dabei nicht mehr um die Sache selbst als Antrieb zum Handeln geht, sondern um Reaktionen auf Umwelterwartungen"(1984, S.60).

Das bedeutet unter anderem, daß etwa Blauners These, derzufolge diejenigen Arbeiter, die an modernen Produktionsarbeitsplätzen tätig sind, ein neues Bewußtsein ausbilden und eine neue Form inhaltlicher Identifikation mit der Arbeit entwickeln würden, nicht bestätigt werden konnte³.

Expertenbewußtsein als Ausdruck persönlicher Selbstverwirklichung wurde in keinem nennenswerten Maß ausgebildet.

"Verantwortung, zumal sie durch die Selbstsicherung der

¹ vgl. v. Rosenstiel 1980, S.234

² vgl. S. 59 f

³ vgl. Littek 1973, S.21; Kem, Schumann 1977, 1984

Anlagen nur eine eingeschränkte Geltung hat und "Gewissenhaftigkeit" in der Erledigung von Kontrollaufgaben bieten nicht genug Möglichkeiten, in der Arbeit individuelle Fähigkeiten zu entwickeln und zu aktualisieren, Initiative zu entfalten, kurz: die Arbeit auch als Selbstzweck zu interpretieren" (Kern, Schumann 1977, S. 251).

Arbeitsinhaltliche Gestaltungsmöglichkeiten sind mit arbeitsinhaltlichen Anforderungen eng verknüpft. Letztere, für die Genese der Selbstverwirklichung konstitutiven Determinanten sind Mickler¹ zufolge in ihrer Ausprägung als gering zu veranschlagen².

Arbeit hat, so kann man zusammenfassend feststellen, ihre Rolle als Medium der Anerkennung und Selbstbewertung in weiten Bereichen des beruflichen Alltags verloren. Gerade die Selbst-Entfremdung ist hier als Charakteristikum dieser Entwicklung anzusehen. Der Mensch, sich oftmals lediglich als Appendix der Maschine begreifend, hat bisher von der Automatisierung als Nettogewinn keine größeren Dispositionsspielräume erhalten. Vom Arbeitsinhalt und vom Produkt immer mehr entfremdet, hat er heute wenig verbleibende Motivatoren zur Befriedigung der expansiven Motivation zur Verfügung.

Daß das Urteil über die Arbeit bei allen Lohnarbeitern, die von Kern, Schumann befragt wurden, "stark von den betrieblichen Rahmenbedingungen der Tätigkeit, vor allem von der Höhe der Entlohnung und der Arbeitsplatzsicherheit" (a.a.O., S.250) abhängt, scheint symptomatisch zu sein. Sind von den Content-Variablen, die die intrinsische Arbeits-

¹ vgl. Mickler 1980, S.294

² Im Weiteren soll nun nicht die Vielzahl von Untersuchungsergebnissen zu diesem Thema referiert werden. Der Leser wird, studiert er die auf S.65 angegebene Literaturauswahl zu ähnlichen, wie nachstehend explizierten Schlüssen kommen.

motivation betreffen, keine befriedigenden Impulse zu erwarten, so wird - wie im Beispiel - durch eine Interessenverlagerung auf die Context-Variablen, also auf die äußeren Arbeitsbedingungen, Unzufriedenheit abzubauen und auf diese Weise wenigstens versucht, "psychisches Gleichgewicht" herzustellen. Das kann sogar soweit führen, daß sich der Mensch mit seiner entfremdeten Existenz identifiziert und in ihr außerdem seine Befriedigung findet¹.

Mit derartigen "Coping-Strategien" und anderen Varianten physisch-psychischer Reaktionen auf Belastungserscheinungen am Arbeitsplatz befaßt sich der nachstehende und im vorliegenden thematischen Zusammenhang der Ist-Analyse letzte Abschnitt.

E.2 Die physisch-psychischen Reaktionen

Aus der Sozialisationsforschung² ist bekannt, welche Verhaltensrelevanz Erfahrungen im beruflichen Alltag für das Individuum besitzen.

Für Groskurth ist berufliche Sozialisation "der permanente Prozeß der Ausbildung von Persönlichkeitsstrukturen in der Auseinandersetzung mit den sich aus dem Produktionsprozeß ableitenden (zum Teil widersprüchlichen) Anforderungen" (1979, S.10). Er sieht diesen Bereich der Sozialisation als entscheidend für die gesamte Persönlichkeitsentwicklung.

Den meisten Untersuchungen zur Sozialisation liegt das S-R Paradigma des lerntheoretischen Ansatzes zugrunde. Danach wird Verhalten aus dem Berufsfeld per Generalisierung in den außerberuflichen Bereich übertragen. Das bedeutet, daß Verhaltensweisen, die über längere Zeit hin-

¹ vgl. Miki-Horke 1984, S.211

² vgl. etwa Hurrelmann 1982

weg und in vielen ähnlichen Auslösesituationen häufig auftreten, durch Stimulusgeneralisation erklärt werden können¹. Der Betreffende zeigt dann dieses Verhalten auch in solchen Situationen, die der gelernten Auslösesituation nur mehr vage entsprechen.

Das Verhaltensrepertoire aus der Arbeit wird auf diese Weise in die übrigen Lebensbereiche transferiert. Beispielsweise wird ein arbeitsspezifischer Mangel etwa an Komplexität der Aufgabe und an sozialem Bezug "in der Struktur der Freizeitbeschäftigung häufig reproduziert" (Bruggemann et al 1975, S.161).

Nun werden nicht nur Verhaltensweisen im beruflichen Sozialisationsprozeß gelernt, sondern auch Wertverständnis und Einstellungen werden durch die Arbeitsbedingungen entscheidend beeinflusst.

Littek et al² weisen etwa darauf hin, daß Erziehungsverhalten genauso wie soziale und politische Orientierungen der Eltern durch Wertvorstellungen bedingt sind, die mit der Möglichkeit zu selbstbestimmtem Arbeitshandeln variieren. Daneben hängt es auch von formaler Ausbildung und Berufsposition ab, ob Eltern für sich und ihre Kinder als Handlungsnormen Selbstbestimmung oder Konformität bevorzugen. Gleichfalls ist auch das moralische Bewußtsein³ Korrelat von Arbeitserfahrungen.

Im Rahmen dieses komplexen Prozesses kommt es nicht nur zu einem Erlernen arbeitsspezifischer Verhaltensweisen und Einstellungen, sondern auch zu einem Verlernen früherer Varianten derselben⁴.

¹ vgl. Brandstätter et al 1974, S.147

² vgl. Littek, Ramert, Wachtler 1982, S.267

³ vgl. Lampert, Hoff, Lappe 1979, S.229; Kohlberg 1981

⁴ Die in der Arbeit untrainierten sozial-kommunikativen, technischen und kognitiven Kompetenzen stehen auch außerhalb des Arbeitsplatzes nicht mehr zur Verfügung.

Konkrete Auswirkungen von Arbeitsteilung und Fremdbestimmung zeigen sich nach Bischoff, Menard etwa darin, daß die Individuen die Fähigkeit verlieren, eigene Bedürfnisse unabhängig von der vorgefertigten materiellen und geistigen Massenware zu entwickeln¹.

Auch Adorno sieht die Persönlichkeitsentwicklung als eingeschränkt, wenn "Phantasielosigkeit durch die gesellschaftlichen Gegebenheiten und Normen eingepflanzt und geradezu anbefohlen <ist>" (Adorno 1969, zit.n. Bruggermann 1975, S.157). Die von der Arbeit herausgeforderte Gleichgültigkeit lähmt die Kreativität². Folge davon ist, daß die Menschen angewiesen werden müssen, was genau sie zu tun haben. Und nur dort, so Mikl-Horke³, wo es notwendig ist, versucht man den Widerspruch zwischen individuellen Bedürfnissen und organisatorischen Zielen durch "Motivierung" zu überwinden.

Im einzelnen wirken Generalisierungseffekte dergestalt, daß sich eine Person, die etwa lebenslang innerhalb ausgeprägt hierarchischer Verhältnisse gearbeitet hat, kaum mehr eine funktionierende Arbeitsorganisation ohne ausgeprägt hierarchische Struktur vorzustellen vermag. Widerstände gegen eine Erweiterung des Dispositionsspielraumes am Arbeitsplatz in Form von Job rotation, Job enlargement und Job enrichment, die Groskurth⁴ feststellt, finden in diesem Kontextbezug ihre Erklärung.

In dem Sammelwerk "Industrielle Psychopathologie" von Frese et al werden insbesondere die psychischen Auswir-

¹ vgl. Bischoff, Menard 1982, S.85

Die passive und initiativlose Haltung, die dem Individuum in der industriellen Produktion aufgezwungen wird, greift auf den Bereich der Nichtarbeit über. "An die Stelle schöpferischer Entfaltung der eigenen Fähigkeiten <tritt> der bloß rezipierende Konsum" (ebd.). Vgl. dazu auch Böhle, Altmann 1972, S.140 f; Mickler 1980, S.265 ff .

² vgl. Kern, Schumann 1984, S.91

³ vgl. Mikl-Horke 1984, S.168

⁴ vgl. Groskurth 1979, S.11

kungen von industrieller Produktionsarbeit diskutiert¹. In dem Band sind unter anderem Ursächlichkeiten psychischer und psychosomatischer Krankheiten expliziert. Zu nennen sind etwa arbeitsbedingte Rollenkonflikte, Rollenambiguität sowie quantitative und qualitative Überforderung². Vor allem fehlende Übereinstimmung zwischen Fähigkeiten und Bedürfnissen des Individuums einerseits und Rollenerwartungen und Anforderungen an seine Arbeitstätigkeit durch die soziale Umgebung andererseits sind wichtige Ursachen unterschiedlicher Streßsymptome³. Erwähnenswert ist hier ein Aufsatz von Gardell über "Arbeitsgestaltung, intrinsische Arbeitszufriedenheit und Gesundheit"⁴. Umfangreiche empirische Untersuchungsreihen in Form von Querschnittsanalysen belegen die Bedeutung des Arbeitsinhaltes für psychische und physische Gesundheit. Monotone, verarmte und starken Zwängen unterliegende Arbeit ist nachweislich mit verstärkten Krankheitssymptomen⁵ verbunden. Gardell zufolge gilt es zum einen menschliche Grundbedürfnisse zu berücksichtigen, und zwar bei der Zumessung des Dispositionsspielraums, der einer Person zur Verfügung steht, um Tempo⁶ und Arbeitsmethoden selbst zu bestimmen. Zum anderen soll die Möglichkeit gegeben sein, eine große Anzahl menschlicher Fähigkeiten einset-

1 vgl. Frese, Greif, Semmer 1978 im folgenden abgekürzt mit FGS .

2 vgl. Kahn in FGS, S.18 ff

3 vgl. French in FGS, S.42 ff; Cobb in FGS, S.34 ff; außerdem Wotschack 1985, S.243 vgl. zum Stichwort "Konfliktumleitung über Krankheit" Miki-Horke a.a.O., S.173

4 vgl. Gardell in FGS, S.52 ff

5 vgl. u.a. Mickler 1980, S.287

6 vgl. u.a. Benz-Overhage et al 1982, S.386

zen zu können. Sind diese beiden Aspekte eingeengt, reagieren die Arbeitenden mit verschiedenen Symptomen eingeschränkter physischer und psychischer Gesundheit¹. Passivität und Rückzugsverhalten mitunter verbunden mit Krankheitssymptomen wurden von Gardell als häufigste Folgeerscheinung beobachtet.

Frese, Greif² untersuchten im gleichen Zusammenhang die Auswirkungen von Streß in Abhängigkeit von Möglichkeiten der Streßkontrolle durch die Arbeiter selbst. Auch sie stellen generelle Passivität sowie unangemessene Problemlösungsversuche fest, wenn die Betroffenen keine Möglichkeit haben, die Stressoren selbst zu beeinflussen (Kontrolle).

Mit Seligman³ gehen sie davon aus, daß die häufig wiederholte Erfahrung geringer Streßkontrolle zu gravierenden Beeinträchtigungen führt⁴. Seligman selbst bezeichnet die resultierenden kognitiven Einstellungen und Verhaltenstendenzen mit dem Begriff der "gelernten Hilflosigkeit". Er unterscheidet dabei drei Auswirkungsvarianten:

a) Motivationale Auswirkungen.

Wenn eine Person gelernt hat, daß die eigenen Aktivitäten nicht zur Kontrolle relevanter Stressoren führen, verringert sich die Motivation, aktiv zu sein.

b) Emotionale Auswirkungen.

Wiederholte Erfahrungen der Hilflosigkeit, die sich durch Ängste, depressive Gedanken, Apathiegefühle und Unlust zeigen.

c) Kognitive Auswirkungen.

Wenn man häufig erkennen muß, daß Streßbedingungen durch

¹ vgl. ebd., S.110

² vgl. Frese, Greif in FGS, S.216 ff

³ vgl. Seligman 1979

⁴ vgl. Frese in FGS, S.66

eigenes Handeln nicht beeinflußt werden können, resultiert eine Einstellung genereller Hilflosigkeit. Real bestehende Einflußmöglichkeiten werden nicht mehr wahrgenommen. Streßkontrolle wird vorschnell anderen Instanzen attribuiert. Man selbst sieht sich ohnmächtig dem Einfluß des "Schicksals", "Zufalls" usw. ausgeliefert. (zit.n. FGS, S.218 f)

Der Umfang dieser Verhaltensstörungen hängt nach Seligman vom Grad der Generalisierung ab.

Im übrigen wird die individuelle Streßsituation durch bestimmte Zusammenhänge von realer Situation und wahrgenommener Realität verursacht. Ausschlaggebend für Streßwirkungen ist nach Lazarus¹ der subjektiv empfundene Bedrohlichkeitscharakter durch reale Umweltanforderungen. Das bedeutet, Streß ist abhängig von der kognitiven Bewertung und der subjektiven Einschätzung verfügbarer Bewältigungsmöglichkeiten².

Nach den Beobachtungen von Frese, Greif kommt es im allgemeinen nicht zu extremer Generalisierung gelernter Hilflosigkeit und damit selten zu depressionsartigen Krankheitsbildern, da für den Arbeiter subjektiv relevante unterschiedliche Kontrollmöglichkeiten der Stressoren existieren: Verbaler Austausch mit Arbeitskollegen, Beschwerde bei gewerkschaftlichen Vertrauensleuten etc. sind solche Möglichkeiten. Sogar dann, wenn Streßkontrolle selten direkt und nur unter günstigen Voraussetzungen wirksam wird und zudem oft mit erheblichen Risiken verbunden sein kann, so verhindert sie dennoch das Entstehen einer vollkommenen Hilflosigkeit.

¹ vgl. Lazarus 1966

² vgl. u.a. Wotschack 1985, S.243

Infolgedessen schlagen Frese, Greif die neue Bezeichnung "bereichsspezifische gelernte Hilflosigkeit" (ebd., S.221) vor.

Diese Variante steht allerdings im inhaltlichen Widerspruch zu weiter oben explizierten Argumenten über Transfererscheinungen von Arbeitserfahrungen im Nicht-Arbeits-Bereich. Da die Autoren selbst anführen, daß der Nachweis, der Hilflosigkeitsbereich erstreckte sich ausschließlich auf das Feld mangelnder Streßkontrolle, empirisch noch zu leisten sei¹, scheint ihre Modifizierung der Seligmanschen Begriffsbezeichnung wenig relevant.

Greif² beschäftigt sich in seinem Beitrag mit der Frage des Intelligenzabbaus durch Industriearbeit.

Obleich seine Folgerungen aufgrund von unzureichenden Untersuchungsplänen, inadäquaten statistischen Methoden sowie problematischen Verfahren bei der diagnostischen Erfassung der intellektuellen Flexibilität nicht unumstritten³ sind, haben seine Hypothesen große Plausibilität: Das "Niveau der intellektuellen Anforderungen der beruflichen Arbeitstätigkeit <hat> im Durchschnitt einen proportionalen Einfluß auf die Höhe der allgemeinen intellektuellen Leistungsfähigkeiten, auf die berufsbezogenen Lernfähigkeiten und die Qualifikation" (ders., S.254). Werden intellektuelle Fähigkeiten, berufsbezogene Lernfähigkeiten und Qualifikationen in der beruflichen Tätigkeit nicht oder wenig beansprucht, so sinken sie. Steigen aber in häufig beanspruchten Bereichen⁴.

¹ vgl. ebd., a.a.O.

² vgl. Greif in FGS, S.232 ff

³ vgl. dazu kritische Anmerkungen bei v.Rosenstiel 1980, S.238 f

⁴ Erwähnenswert ist der handlungstheoretische Zugang zu diesem Problemfeld (vgl. Gleiss in FGS, S.123 ff). Ein Vorteil liegt darin, daß die Handlungstheorie -nach Volpert(1974, S.58 ff) - differenzierte Annahmen über die Beziehungen zwischen Arbeitsanforderungen und intellektueller Regulation sowie Qualifikation formuliert. Ein charakteristisches Merkmal der industriellen Pathologie ist eine partialisierte Handlung als Folge zerteilter Arbeitshandlungen. D.h. für die intellektuelle Leistungsfähigkeit eine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten komplexer Kompetenzen.

Betrachtet man das hier diskutierte Problemfeld unter dem Gesichtspunkt gleichgewichtstheoretischer Handlungsmodelle, ergibt sich etwa folgendes Bild:

Der Theorie der kognitiven Dissonanz von Festinger¹ zufolge wird eine wahrgenommene Unausgeglichenheit (Dissonanz) zwischen kognitiven Elementen abzubauen und ein Gleichgewichtszustand diverser kognitiver Inhalte zu erreichen versucht. Das Individuum unternimmt einen fortlaufenden Soll-Ist-Wert-Vergleich zwischen seinen Bedürfnissen und den Merkmalen der Arbeitssituation.

Die Verarbeitung aktueller Erfahrung hat dann einmal zum Ziel, eine Handlungsorientierung zu gewinnen, zum anderen weist sie Finalität in Bezug auf die oben angesprochene Nichtübereinstimmung von subjektiven Soll-Vorstellungen und objektiven Gegebenheiten hinsichtlich eines Dissonanzabbaus auf. Um die Dissonanz nicht über einen gewissen kritischen Punkt hinaus anwachsen zu lassen, das heißt, das "psychische Gleichgewicht" zu wahren, werden unterschiedliche Coping-Strategien angewendet: Lassen sich etwa die objektiven Gegebenheiten (vermeintlich) nicht ändern, kommt es zum Einsatz von Verarbeitungsmechanismen, welche den Konflikt rein subjektiv "lösen". Die kritische Dissonanz wird durch Rücknahme von Ansprüchen, durch Wahrnehmungsverzerrung, Annahme neuer Selbstverständlichkeiten etc. vermindert und entschärft².

In diesem Sinne gewinnt die Beobachtung von Böhle, Altmann³, daß Arbeitskräfte oftmals widerspruchslos höhere Leistungsanforderungen akzeptieren, genauso neue Bedeutung, wie Kern, Schumanns⁴ Feststellung, daß sich Arbeitnehmer eher an harte Arbeitsbedingungen anzupassen pflegen, denn Widerstand dagegen leisten.

¹ vgl. Festinger 1957

² vgl. Projektgruppe 1979, S.223

³ vgl. Böhle, Altmann 1972, S.106

⁴ vgl. Kern, Schumann 1971, S.152 f

Soweit zu unterschiedlichen Aspekten des menschlichen Erlebens und Verhaltens im Kontext betrieblicher Arbeitsorganisation.

Innerhalb der Person-Umwelt Analyse liegt, wie bereits an anderer Stelle bemerkt, der Schwerpunkt in Teil I der vorliegenden Arbeit auf dem Umweltaspekt.

In Teil II ist der Schwerpunkt auf den Person-Aspekt verschoben worden, ohne die Gebundenheit der beiden Sichtweisen jedoch außer acht zu lassen.

Insgesamt ist damit die für den Gesamtkontext relevante Erarbeitung des Ist-Zustandes geleistet.

Damit ist Teil II abgeschlossen, und die Soll-Konzipierung in Teil III kann folgen.

T e i l I I I

D i e S o l l - K o n z i p i e r u n g

Die weiteren Ausführungen sind in fünf Kapitel (F, G, H, I und J) unterteilt. Dabei ist folgendes zu beachten:

ad F) In diesem ersten Kapitel wird ein Soll-Modell skizziert, in welchem die normativen Vorüberlegungen berücksichtigt sind und das der zentralen Forderung nach menschlicher Selbstverwirklichung Rechnung trägt.

Indessen muß an dieser Stelle erwähnt werden, daß es nicht beabsichtigt ist, ein Soll-Modell vorzustellen, in welchem konkrete Aussagen über konkrete soziale Lebensformen in einem konkreten Zeitraum gemacht werden.

Das entspräche sonst nämlich exakt der Fortschreibung bestehender Heteronomie und entsprechend manifestierten Strukturen, wo sich "Experten" den Anschein geben, als kennen sie die Zukunft als Teil eines nur ihnen geoffenbarten Plans der Geschichte. Und genau das widerspräche dem dieser Arbeit zugrundeliegenden normativen Standpunkt zu autonomer Lebensführung und Selbstverwirklichung des Menschen. Ein Eingreifen - etwa in Form eines konkreten Planes - hieße in diesem Zusammenhang, dem Menschen den Entfaltungsspielraum des Suchens zu nehmen.

Als repräsentativ für zahlreiche andere Vorschläge zu alternativen sozialen Lebensweisen wurde das Konzept von Ivan Illichs "Konvivialer Gesellschaft" ausgewählt. Die Entscheidung fiel deshalb auf Illich, da auch für ihn die Ideale "Autonomie" und "menschengerechte Lebensweise" richtungsweisend sind. Eine im Anhang plazierte Gegenüberstellung phänomenologischer Abbildungen der Konstrukte "Selbstverwirklichung" von Herzberg und "Konvivialität" von Illich dokumentiert deren nahe Bedeutungsverwandtschaft.

Wenn nun nach Herzberg das Streben nach Wachstum durch Aufgabenbewältigung für den Menschen kennzeichnend ist und, so kann man hinzufügen, Finalität hinsichtlich der Selbstverwirklichung aufweist, darf analog gefolgert werden, daß der Mensch auch von sich aus bei vorhandenem Freiraum konviviale Lebensstrukturen ausbilden wird.

Gemäß dem vorstehenden Argumentationszusammenhang soll Illichs Modell also nicht zur Ableitung konkreter Handlungsmaximen dienen, sondern lediglich konkurrierende Hypothesen liefern.

In welchem Maße sich diese Hypothesen durch einen Versuch und Irrtumsprozeß zu realen individuellen Lebensentwürfen machen lassen, hängt wiederum von den individuellen Autonomiespielräumen ab.

ad G) Theoretische Betrachtungen über die Genese autonomer Lebensgestaltung haben sinnvollerweise mit einer Klärung der diesbezüglichen Voraussetzungen zu beginnen. Deshalb werden in einem zweiten Schritt Vorüberlegungen zu krisenrelevanten Parametern in der Gesellschaft angestellt.

ad H) In einem dritten Abschnitt wird die Technisierung/Automatisierung als zentrale Determinante gesellschaftlicher Veränderungen diskutiert werden.

ad I) Illichs Konzept einer konvivialen Gesellschaft ist nur eines unter zahlreichen Szenarien alternativer Lebensentwürfe. In Anbetracht der Tatsache, daß kaum ein Autor auf die konkreten Verwirklichungsmöglichkeiten seines jeweiligen Modells einzugehen pflegt, die direkte Verknüpfung zwischen Ist- und Soll-Welt nicht realisiert, ist es wichtig - und das nicht nur unter anwendungstheoretischen Aspekten -, diese Lücke zu schließen.

Beispielsweise ist die Idee von Illich, das Fahrrad zum hauptsächlichen Transportmittel zu machen und das Auto weitestgehend abzuschaffen, eine kaum realisierbare Idealisierungsleistung.

Der Autor dieser Arbeit hatte die Gelegenheit in Vietnam einen auf der Fahrradgeschwindigkeit basierenden Lebensrhythmus kennen und schätzen zu lernen. Dennoch konnte er in Erfahrung bringen, daß dort genauso wie auch hier der überwiegende Teil der Menschen bei einer hypothetischen Alternativentscheidung zwischen Fahrrad und Auto letzteres ohne zu zögern vorziehen würde.

Der vierte Schritt beschäftigt sich deshalb mit dem Objekt all dieser unterschiedlichen Modelle, Konzepte und Szenarien: mit dem Menschen.

Er ist es, der handelnd die Welt verändert. Aus lerntheoretischer Sichtweise wird demzufolge die Genese autonomer Lebensgestaltung untersucht.

ad J) Die Konsequenzen aus dem vorhergehenden vierten Abschnitt sowie Ausblicke auf weitere Entwicklungsmöglichkeiten sind schließlich Gegenstand des fünften Abschnitts.

F Illichs Konzeption einer "Konvivialen Gesellschaft"
kann konkurrierende Hypothesen liefern.

In seiner Arbeit hat Illich versucht, gesellschaftliche Fehlentwicklungen zu interpretieren und allgemein sinnvolle Ziele menschlichen Tuns herauszustellen¹.

Der Begriff des "autonomen Handelns" steht im Mittelpunkt seiner Überlegungen. Er versteht darunter ein Tun zu selbstgesetzten Zwecken, auf selbstgewählten Wegen und aus eigenen Motiven heraus.

In der heutigen Industriegesellschaft existieren Bedingungen, die derartiges Handeln kaum ermöglichen. Die exakte Ursache dafür liegt nach Illich in den Werkzeugen, die in der Gesellschaft benutzt werden.

Dabei umfaßt der Begriff Werkzeug (tool) nicht nur Produktionsmittel, sondern auch Produkte, Pläne, Verkehrswege und -mittel, Verwaltung und Institutionen.

Die Werkzeuge haben inzwischen ihre ursprüngliche Hilfsmittelfunktion verloren. Heute kommt ihnen eine Kontrollfunktion über den Menschen zu, sie schreiben ihm jedes Detail seines Handelns vor und entmündigen ihn auf diese Weise.

Solche Werkzeuge nennt Illich "übereffizient", da sie die Fähigkeiten des Menschen entwerten und seine Handlungskompetenz vernichten². Eine derartige Substitution autonomer Bedürfnisbefriedigung durch eine Expertendienstleistung oder ein Industrieprodukt bezeichnet er als "das radikale Monopol"³ der industriellen Produktionsweise.

Die Verdrängung autonomer Bedürfnisbefriedigung und Hand-

¹ Die dem Kapitel zugrundeliegende Textauswahl umfaßt Illichs Veröffentlichungen von 1978, 1979a, 1979b, 1980a, 1980b.

² vgl. ders. 1978, S.17

³ vgl. ders. 1980a, S.54

lungskompetenz hat auch Auswirkungen auf das Verständnis von Arbeit an sich. Arbeit wird mit Lohnarbeit gleichgesetzt; andere Bereiche nützlichen Tuns (z.B. Hausarbeit), die "tätige Subsistenz", werden verdrängt oder diskriminiert.

Die wesentlichsten Merkmale einer gesellschaftlichen Lebensweise, wie sie nun Illich propagiert, sind Subsistenzwirtschaft und Konvivialität.

Moderne Subsistenz ist ein Lebensstil, "der in einer nachindustriellen Volkswirtschaft herrschen könnte, in der es den Menschen gelungen wäre, ihre Abhängigkeit vom Markt zu reduzieren, und zwar dadurch, daß sie - durch politische Mittel - eine soziale Infrastruktur einrichten und schützen, bei der Techniken und Werkzeuge hauptsächlich dazu dienen, Gebrauchswerte herzustellen" (ders., 1978, S.70). Ziel einer subsistenzorientierten Gesellschaft ist die "Ersetzung der Konsumgüter durch persönliches Handeln" (ders., 1980b, S.51).

Dieses Ziel ist nur durch den Einsatz konvivialer Werkzeuge, mit denen der Einzelne autonome und kreative Tätigkeiten ausüben kann, erreichbar. Ein Werkzeug ist dann konvivial, wenn es dem Nutzer den größten Spielraum gewährt, die Umwelt nach seiner Absicht zu verändern. Nur, wenn es die Macht des Menschen steigert, anstatt ihn zu ersetzen, hat ein Werkzeug konviviale Eigenschaft.

Mit einem konvivialen Werkzeug umzugehen heißt, menschliche Erfahrung in sich aufzunehmen - während "übereffiziente" Maschinen zu bedienen bedeutet, von menschlicher Erfahrung ausgeschlossen zu sein.

Bemerkenswert ist, daß die konviviale oder nicht konviviale Eigenschaft eines Werkzeugs nicht von seinem Komplexitätsgrad abhängt. "Was das Werkzeug konvivial prägt, ist seine Brauchbarkeit im Rahmen persönlicher Zielsetzung" (ders., 1980a, S.55).

Demzufolge braucht der Mensch ein Werkzeug, um damit zu arbeiten, nicht aber einen Apparat, der an seiner statt "arbeitet". Unter Bezugnahme auf Fromm¹ konjungiert Illich Produktivität mit "haben", die Konvivialität mit "sein"².

Die Vollmacht der Experten, Maßstäbe dafür zu setzen, was gut und richtig ist und was getan werden soll, "läßt den Wunsch, die Bereitschaft und auch die Fähigkeit des "einfachen" Mannes verkümmern, nach seinem eigenen Maß zu leben" (ders., 1978, S.62). Demzufolge tritt Illich für eine neue Art des Wissens ein, die aus den "schöpferischen Beziehungen des Menschen zu seiner Umwelt herührt" (ders., 1980a, S.97). Da sich ein derartiger Prozeß zum großen Teil in tätiger Subsistenz abspielt und damit außerhalb von Beschäftigungsverhältnissen geschieht, spricht Illich von einem "Recht auf schöpferische Arbeitslosigkeit" (ders., 1979a).

Gemeint ist dabei jenes Schaffen persönlicher Gebrauchswerte, das die große Abhängigkeit von aktivitätsvernichtenden Industrieprodukten mit ihren scheinhaften Befriedigungsversprechen aufhebt³.

Wie sind nun die Kriterien beschaffen, wo sind die Grenzen gezogen, deren Kenntnis es ermöglicht, eine Gesellschaft "konvivial" zu nennen oder nicht?

Im Grunde genommen kommt es Illich auf ein Gleichgewicht an. "Es ist möglich, daß gewisse, nicht konviviale Produktionsmittel in einer postindustriell zweckdienlichen Gesellschaft als wünschenswert erscheinen. Es ist wahrscheinlich, daß selbst in einer konvivialen Welt manche Gemeinschaften sich dafür entscheiden, mehr Überfluß zum Preis einer geringeren Freiheit, Gleichheit und Mitmenschlichkeit zu haben. <..> Es gibt keinen natürlichen

¹ vgl. Fromm 1976

² vgl. ders., 1980a, S.49

³ vgl. ebd., S.103

Grund, um aus einer konvivialen Gesellschaft aus Prinzipienreiterei alle industrielle Produktion zu verbannen. Aber auf das Gleichgewicht kommt es an" (ders., 1980a, S. 56).

Deshalb, so folgert Illich, ist es grundsätzlich erforderlich, daß die durch das Werkzeug bedingte soziale Polarisierung reduziert wird, damit eine dynamische Pluralität komplementärer Strukturen innerhalb der Produktionsstrukturen und auf diese Weise eine Pluralität des Milieus und der Eliten nebeneinander bestehen kann¹.

Soweit eine Auswahl der Illichschen Positionen.

Unter anderen setzt sich Volpert² kritisch mit Illichs Thesen auseinander.

Kernpunkt seiner Kritik ist der Vorwurf der "Geschichtslosigkeit" in Bezug auf die Konzeption der Konvivialität. Volpert sieht etwa in dem Begriff "Übereffizienz" ein sehr fragwürdiges Kriterium, wenn auf das Verhältnis von Güterausstoß und Arbeitsaufwand abgehoben und der gesellschaftlich-historische Kontext dabei nicht berücksichtigt wird.

Er schlägt deshalb vor, ihn durch die Bezeichnung "aktivitätshemmend"³ zu ersetzen, weil dann der Bezug auf einen konkreten Arbeits- und Lebenszusammenhang hergestellt ist.

Darüberhinaus differenziert er nochmals: Jedes Werkzeug soll nach seiner Ansicht die Aktivitäten vernichten, die zeitraubend und mühsam sind, wenn man statt dessen Sinnvolleres zu tun vermag. Entgegen Illichs Auffassung ist beispielsweise der Gebrauch eines Lichtschalters akzeptabel, wenn er anstelle von dadurch wertlos gewordenen Fähigkei-

¹ vgl. ders., 1980a, S.134

² vgl. Volpert 1979, S.62 ff

³ vgl. ebd., S.62

ten neue Betätigungen ermöglicht.

In diesen Beispielen über das Konzept des "konvivialen Werkzeugs" zeigt sich Volpert zufolge Illichs "Gesellschaftslosigkeit als Geschichtslosigkeit, als unhistorische und damit unsinnige Übertreibung eines richtigen Grundgedankens" (ebd., S.63).

Die Forderung, konviviale Werkzeuge müßten leicht durchschaubar, erlernbar und beherrschbar sein, hat nur Sinn, wenn sie mit der Vorstellung eines edlen, aber ungebildeten Wilden gepaart ist. Denn Illich übersieht hier, daß der Vermittlungsprozeß ein historischer und damit wandelbar ist.

Das bedeutet, daß das Kriterium, ob ein Werkzeug tatsächlich "leicht durchschaubar" ist, zunächst einmal vom Arbeits- und Lebenszusammenhang, in dem es eingesetzt wird, abhängt. Volpert merkt infolgedessen an, daß menschliches Lernen gerade dadurch gekennzeichnet ist, daß aus den Vergegenständlichungen menschlichen Handelns die Struktur dieses Handelns, gleichsam als die Erfahrung früherer Generationen herausgelesen und angezeigt werden kann.

Aufgrund dieser Argumentation schlägt Volpert vor, Lernvorgänge an konvivialen Instrumenten und Anlagen folgendermaßen zu kennzeichnen:

- Gelernt wird im Umgang mit den Werkzeugen und durch sie.
- Ausgangspunkt ist das Erfassen des Prinzips, durch welches das Werkzeug die Macht des Menschen erhöht. (Dieses Erfassen kann auch im Umgang mit einfacheren Werkzeugen derselben Struktur oder mit historischen Vorläufern geschehen.)
- Anleitungen erfolgen im gemeinsamen Umgang mit dem Werkzeug und im Bereitstellen von Möglichkeiten der Selbstorganisation des Lernens (ebd., S.64).

In diesem Sinne schlägt Volpert eine veränderte Formulierung des Illichschen Prinzips vor:

Werkzeuge sind konvivial, wenn sie - innerhalb des jeweiligen Arbeits- und Lebenszusammenhangs - in Aufbau und Struktur angeeignet, also denkend durchdrungen und handelnd bewältigt werden können.

Nun stellt sich die Frage, wie die von Illich propagierten und von Volpert modifizierten Thesen im Sinne einer dynamischen Pluralität komplementärer Strukturen in der gesellschaftlichen Praxis verwirklicht werden sollen. Illich setzt hier einen "Erkenntnisprozeß", eine Sensibilität für "sozial kritische Grenzen" voraus, deren Überschreitung die persönliche Autonomie einschränken würde¹. Die Interessierten sollten eben "von selbst rasch lernen", was sie zu tun hätten². "Die Erneuerung der Gesellschaft muß vom Zweifel ausgehen" (ders., 1978, S.31).

Illich entwirft in diesem Zusammenhang ein Modell der sozialen Existenz, das sich in mehreren Rangordnungen in mehreren konzentrischen Milieus entwickelt: "Die Grundzelle, die Produktionseinheit, die Stadt, der Staat und schließlich die Erde" (ders., 1980a, S.143).

Jeder dieser Bereiche hat seinen Raum, seine Zeit, seine Menschen und seine Energieressourcen. Eine Dysfunktion des Werkzeugs im jeweiligen Milieu tritt dann ein, wenn der Raum, die Zeit und die Energie, die für die Gesamtheit erforderlich sind, die entsprechende natürliche Rangordnung überschreiten. Illich spricht hier von der Homöostase oder von der Homöokinase des Menschen.

Eine Präzisierung, wie sich eine Sensibilisierung für derartige "natürliche Rangordnungen" konstituieren könnte, liefert er allerdings nicht. Er fordert lediglich, daß "man" erforschen solle, innerhalb welcher Schranken sich menschliche Gemeinschaften der Technik bedienen können. Doch birgt diese Forderung zum einen die Gefahr einer

¹ vgl. Illich 1980a, S.36 f, S.58 f

² vgl. ebd., S.121

weiteren Bevormundung durch eine neue Expertenzunft, nämlich die der Alternativexperten, und dann kollidiert das auch mit Illichs Konzept des autonomen selbständigen Lernens.

Insgesamtgesehen sind also Illichs Ausführungen zu den Entstehungsbedingungen seines gesellschaftlichen Lebensmodells zu unpräzise, als daß sie eine Orientierung abgeben könnten.

- G Vorüberlegungen zu krisenrelevanten Parametern:
Ansätze, traditionelle Wertmuster und Verhaltens-
weisen in Frage zu stellen sind partiell vorhanden.

G.1 Die "elitären" Aussteiger

Theorien über alternative Lebensformen in den hochindustrialisierten Ländern werden vor allem von einem elitären Kreis intellektueller Aussteiger kultiviert. Das befreiende Gefühl der freiwilligen Verzichtsentscheidung in einer postindustriellen Überflußgesellschaft führt hier zu einem Bewußtsein, welches gerade wegen seines elitären Gehalts auf marginale Gruppen beschränkt bleiben wird.

Aus dem bloßen Nachzeichnen der Entstehungsbedingungen alternativer Bewußtseinsformen läßt sich über den Bereich dieser Bildungsschicht hinaus keine für die Allgemeinheit gültige Theorie ableiten.

Denn der Anstoß für diesen speziellen Bewußtseinswandel ist vermutlich der subjektive Übersättigungseindruck an den Produkten der Überflußgesellschaft. Überpointiert ließe sich formulieren, nur der, der alles hat, kann es sich leisten, "nichts" mehr zu leisten.

Es ist bekannt, daß Zufriedenheit mit dem individuellen Anspruchsniveau verknüpft ist. So kommt es zu einem infolge der Überflutung mit Konsumgütern zu einer diesbezüglich relevanten Anspruchsniveaufhebung, die schließlich durch weiteren Warenkonsum nicht mehr ausgeglichen werden kann. Das Individuum wird dann entweder mit Absenkung des Anspruchsniveaus reagieren oder aber "aussteigen" und seine Befriedigung in dem Bereich immaterieller Werte suchen. Ein Weg, der aus der materiellen Überentwicklung und der ideellen Unterentwicklung herausführt¹.

Zum anderen ist es auch möglich, daß die Sättigungsgrenze des Güterkonsums nach unten verschoben wird. Das passiert etwa dann, wenn ein Individuum zufällig schon früher mit alternativen Existenzweisen konfrontiert wurde und wenn an einem konkurrierenden Lebensentwurf die eigene Lebenswelt gemessen wird. Der Lernprozeß, der sich dabei in Gang setzt, determiniert die Phase des Aussteigens.

Wie bereits eingewendet können solche Strategien des kognitiven Dissonanzabbaus kein allgemeinverbindliches Erklärungsmodell liefern. Das heißt, die Entwicklung eines Bewußtseins für sozial kritische Grenzen und einer Sensibilität für autonome Lebensgestaltung kann nicht allein durch die These eines subjektiven Übersättigungseindrucks in einer postindustriellen Überflußgesellschaft erklärt werden.

G.2 Die systemimmanente Veränderung der Leistungsethik

Insbesondere die - bereits in Kap.B.1, im Zusammenhang mit der protestantischen Arbeitsethik diskutierten - Wertvorstellungen von Leistung, Disziplin und Enthaltensamkeit werden in Zukunft ihren sinnstiftenden Charakter verlieren. Zum einen wird der asketische Leistungszwang in dem Maße sinnlos, in dem Bedürfnisbefriedigung unmittelbar erreichbar ist und nicht erst nach jahrelangem enthaltsamen Streben. Zum anderen wird in naher Zukunft der Punkt erreicht sein, an dem eher lustbetonte Konsumnormen die asketischen Arbeitsnormen problematisieren, oder der Widerspruch zwischen beiden das Normensystem insgesamt in Frage stellt¹.

Selbst in der modernen Industriearbeit kann Ullrich zu-

¹ vgl. u.a. Kern, Schumann 1971, S.158 f

folge das Leistungsprinzip nur noch über "a-funktionale Momente, als "Ideologie" aufrechterhalten werden (1977, S.217), da in komplexen technischen Kooperationsformen Leistung nicht mehr individuell zurechenbar ist.

Gartner,Riessman sehen besonders innerhalb der sich entwickelnden nachkapitalistischen Dienstleistungsgesellschaft eine treibende Kraft für Veränderungen kollektiver Einstellungen. Sie beobachten in den U.S.A. einen Transfer des Konsumentenethos der Dienstleistungsgesellschaft auf die herrschenden Arbeitsbedingungen.

Werte aus dem einen Bereich - beispielsweise Befriedigung durch die Arbeit, angenehme zwischenmenschliche Beziehungen, Autonomie, Eigeninitiative, Abbau von Zwängen, individuelle Annehmlichkeiten, die Möglichkeit zur Persönlichkeitsentfaltung - werden in dem anderen Bereich ebenfalls gesucht¹. In dieser Hinsicht schreiben Gartner,Riessman einer "Konsumenten- und Dienstleistungsvorhut"² Veränderungsqualitäten zu.

Die hier kurz skizzierten Bruchstellen im sozialen Normenkosmos und damit verbundene Folgerungen führen bei näherer Betrachtung auf ein Phänomen, welches unter dem Begriff "gesellschaftlicher Wertewandel" allgemeine Verbreitung gefunden hat. Was ist damit gemeint?

Werthaltungen (oder Werte) sind relativ stabile Persönlichkeitsattribute. Sie sind nach Strümpel in der Gefühlsphäre angesiedelt und werden normalerweise breit definiert. "Werthaltungen sind nicht gleichbedeutend mit Anspruchshaltungen.<...> Ansprüche pflegen sich mit ihrer Erfüllung zu erhöhen <...>, dagegen sind Werthaltungen dauerhafter, weniger von der unmittelbaren Umgebung beeinflusst. Dennoch werden auch sie von der Umwelt geprägt" (ders., 1977, S. 56).

¹ vgl. Gartner,Riessman 1978, S.150 f

² vgl. ebd., S.51

Werthaltungen, sofern sie als Einstellungen oder Verhaltensbereitschaften angesehen werden, kann gegebenenfalls motivierende Funktion zukommen, motivierende Funktion beispielsweise für Handlungstendenzen gegenüber einem sozialen Objekt¹.

An diese elementaren Beobachtungen knüpft Ronald Inghart (The Silent Revolution, 1977) mit seinen Analysen des gesamtgesellschaftlichen Wandels an. Nicht nur in der Renaissance und im Verlauf der Industriellen Revolution, sondern auch im Zeitraum der letzten zwanzig Jahre fand und findet noch immer ein Wandel der gesellschaftlichen Werthaltungen statt.

Inghart orientiert sich an der inhaltstheoretisch ausgelegten These von der Werthierarchie, die Maslow² als einem Vertreter der "Humanistischen Psychologie" einen beachtenswerten Rang innerhalb der Motivationsforschung eingebracht hat.

Im Einklang mit dieser These ist nach Inghart einmal zu beobachten, daß sich die Grundsituation wirtschaftlicher und äußerer Sicherheit bei westlichen Industrieländern in einer Verlagerung von materiellen und sicherheitsbezogenen Werten zu solchen Werten vollzogen hat, "die wir schlagworthaft mit soziale Mobilität, Partizipation und Selbstverwirklichung umschreiben wollen, zum anderen ist anzunehmen, daß die neuen Werthaltungen sich besonders bei jungen Menschen zeigen, deren Persönlichkeit in Zeiten der Prosperität geprägt wurde" (Strümpel 1977, S.57).

Dieser Gedanke ist auch in der Untersuchung "Work in America"³ aufzufinden. Die Autoren dieser Studie bezie-

¹ vgl. v.Rosenstiel 1975, S.202

² vgl. a.a.O.

³ vgl. Work in America 1973; deutsch von Pieroth 1974

hen sich dabei auf den "Survey of Working Conditions"¹ und stellen beispielsweise fest, daß die Jugend eine weniger starke Bindung an ihre Arbeit hat als die älteren Personen derselben Berufsgruppen². Berücksichtigt man die seit dieser Untersuchung vergangene Zeit, so scheint es gerechtfertigt von einer allgemeinen Wertminderung der Arbeit zu sprechen.

Beck und Brater³ proklamieren sogar das Ende der "Lebensberufe" als Folge des technischen und wirtschaftlichen Wandels.

Auch Schelsky erkennt bereits Mitte der 50er Jahre diese Wertverlagerung. "Der Sinn und Rhythmus des alltäglichen Daseins wird für den einzelnen immer mehr aus den Bereichen bestimmt werden, die außerhalb seiner Arbeitszeit liegen" (Schelsky 1956, zit.n.Maase 1976, S.2). In einer späteren Untersuchung spricht Schelsky von einer beruflichen Umgliederung in der Zukunft, mit einer Unterteilung in primäre, sekundäre und tertiäre Berufe⁴.

Höbermann⁵ zitiert in ihrer Arbeit eine exemplarische Untersuchung über den Wertewandel: Im Jahr 1959 wurde in der Bundesrepublik bei einer Befragung von Fabrikarbeitern herausgefunden, daß 70 Prozent im Mittelpunkt ihres Alltags die Arbeit sahen.

1970 wurden von Prosenc im Rahmen einer Effizienz-Untersuchung eines Hamburger Parks Arbeiter und Angestellte befragt. Jetzt waren es 19 Prozent, die Arbeit und Beruf in den Mittelpunkt ihrer Lebensinteressen stellten; etwa Dreiviertel der Befragten nannten außerberufliche Lebensbereiche, wie Familie oder Freizeit, ihr zentrales Lebens-

¹ vgl. 1965 und 1972

² vgl. Pieroth 1974, S.72

³ vgl. Beck, Brater 1978, S.138

⁴ vgl. Schelsky 1965, S.99

⁵ vgl. Höbermann 1975, S.13

interesse. Ein deutlicher Trend also von der berufs-
zentralen zur freizeitzentralen Lebensauffassung.

Es soll an dieser Stelle bemerkt werden, daß es sich bei dem Begriff "Wertewandel" - besser wäre es, vom "Wertverständniswandel" zu sprechen - um ein Konstrukt handelt, welches noch keine Kausalattribution ermöglicht. Untersuchungen oder Umfragen sind zahlreich, aber oft widersprüchlich. Oft liegt bereits in der Art der Fragestellung ein Hinweis für die erwartete Antwort. Unklar ist auch Ursache und Wirkung gesellschaftlicher Wertänderung. Dennoch handelt es sich bei diesem Wertverständniswandel um eine sozialpsychologische Tatsache, die weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen bedarf.

Es sei kurz festgehalten; bislang sind nur einige Auswirkungen dieses, von materiellen zu postmateriellen Werthaltungen verlaufenden Wandels beschrieben worden. Welche Faktoren aber möglicherweise dafür verantwortlich waren und wahrscheinlich immer noch sind, ist nun im Folgenden ausgeführt.

In der bereits angeführten Studie "Work in America" werden Gründe dargelegt, die wichtige meßbare Einflüsse auf die Sozialisation der jüngeren Generation zeigen: Einmal bewirkt die bessere Schulbildung eine anspruchsvollere Erwartungshaltung.

Aufgrund der relativ abgesicherten finanziellen Situation wird gegenüber beruflichen Anforderungen und Aufgaben mehr Kritikbewußtsein gezeigt. Das heißt nicht, daß in Zeiten des Arbeitsplatzmangels eine direkte Verweigerungshaltung gegenüber einer unbefriedigenden Arbeitssituation eingenommen wird, nur das Identifikationsmaß ist ein geringeres geworden.

Die bessere Schulbildung sowie aufklärerische Beiträge in den Medien bewirken, daß jede Autorität in unserer Gesellschaft erst einmal in Frage gestellt wird.

Darüberhinaus fordern viele ehemalige Studenten, die die demokratischen Umgangsformen an den Universitäten internalisiert haben, auch Mitspracherechte bei der Zielsetzung des Unternehmens, soweit ihr Arbeitsplatz davon direkt betroffen ist. Diese Haltung verbreitet sich, einmal in die Unternehmen getragen, auch auf junge Produktionsarbeiter. Auch die Loyalität hat sich vom Arbeitgeber auf die Kollegen oder allenfalls noch auf die Aufgabe verschoben. Heute gibt es so etwas wie eine Berufssolidarität unter vielen jungen Angestellten¹.

Diese Aspekte unter anderen Ergebnissen der oben genannten Studie lassen sich mit einigen Akzentverschiebungen auch auf die Situation in der Bundesrepublik übertragen.

Doch noch weitere Einflüsse sind entscheidend an der Entstehung neuer Werthaltungen beteiligt.

Wie bereits ausführlich expliziert, ist unter dem Schlagwort "Entfremdung" eine Entwicklung in Bereichen der beruflichen Arbeit eingetreten, die nicht zuletzt auf den Taylorismus zurückzuführen ist.

Die auf Massenproduktion zugeschnittene Arbeit zeichnete sich fortan und zunehmend durch extreme Teilung, Sinnentleerung und Anonymisierung aus. Das führte zu einer fortschreitenden Erschütterung der vormals sinnstiftenden Eigenschaften der Berufsarbeit.

Derartige sinnstiftende Eigenschaften der Arbeit für den Menschen sind im Grunde durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Arbeit ist das soziale Kontaktfeld Nummer Eins.
- Arbeit ist das Feld, eigene Kenntnisse und Fähigkeiten zu evaluieren.
- Arbeit bietet mittels beruflicher Hierarchisierung die Möglichkeit, die eigene gesellschaftliche Posi-

¹ vgl. Pieroth a.a.O., S.72 f

tion zu erfahren und die gesellschaftliche Identifikation zu realisieren.

- Auch das persönliche Zeitmuster ist an die Arbeit gebunden.

Insgesamt ist festzustellen, daß sich der gesellschaftliche Wert des Berufes gewandelt hat. Die berufliche Arbeit ist immer weniger als entscheidendes integratives, Identifikation stiftendes Moment in der entwickelten Industriegesellschaft einzustufen. Derartige Realisationsmöglichkeiten werden durch produktionsstrategische Entwicklungen fortschreitend reduziert.

Die Ausführungen in diesem Kapitel G dienten dazu, Betrachtungen über potentielle und reale Bruchstellen in der gesellschaftlichen Realität anzustellen. Die festgestellten Diskontinuitäten in der Einstellung gegenüber zentralen, das Gesamtsystem stabilisierenden und legitimierenden Werten, lassen sich als Trend charakterisieren, nicht aber als bewegende Kraft für eine tatsächliche Veränderung von Struktur und Organisation in der Gesellschaft.

Im folgenden Kapitel wird deshalb die eigentliche Ursache, das *Movens* einer Veränderung untersucht werden.

H Die Voraussetzungen für autonome Lebensgestaltung

H.1 Technisierung und Automatisierung sind als die zentralen Determinanten für gesellschaftliche Strukturveränderungen anzusehen.

Neben den im vorausgegangenen Abschnitt vorgestellten gesellschaftlichen Veränderungstopoi, die eher als systemimmanente Legitimationskrisen anzusehen sind, existiert in dem Faktor Arbeitsplatzabbau durch Automatisierung ein gesellschaftsveränderndes Moment, welches in nicht allzu ferner Zukunft die zentrale veränderungsrelevante Determinante werden wird.

Nach Kohl¹ ist eine Voraussetzung für die individuelle und gesellschaftliche Emanzipation, daß die Arbeit von ihren inhumanen psychischen und physischen Belastungen befreit ist. Als solche erst wird sie die menschlichen Gestaltungs-, Entscheidungs- und Lernfähigkeiten freisetzen.

Nun kann man aufgrund der Entwicklung der technischen Produktionsmittel behaupten, daß die Arbeit tatsächlich von ihren inhumanen Belastungen befreit werden kann. Das jedoch nicht etwa, weil sich Humanisierungsideale plötzlich in den Vorstandsetagen von Industrie und Verwaltung verbreitet hätten, sondern weil - wie bereits ausführlich diskutiert² - durch die Automatisierung nolens volens herkömmliche, als inhuman attribuierte Arbeitsplätze aufgehoben werden.

Kern, Schumann³ zufolge ist die Rationalisierungsentwick-

¹ vgl. Kohl 1976, S.87

² vgl. Kap. 'C'

³ vgl. Kern, Schumann 1984*, S.148

lung, die in den letzten zwanzig Jahren zu beobachten war, lediglich als eine Art Inkubationsphase zu verstehen. Während dieses Zeitraums wurde in den Unternehmen ein grundlegend erweitertes "Rationalisierungswissen" aufgebaut, welches bis Ende der 90er Jahre erst voll ausgereizt werden wird. Als Folge wird die Arbeitsplatzvernichtung in Zukunft noch einmal deutlich beschleunigt werden¹.

Die jüngste Massenentlassung (Februar 1986) bei dem Londoner Verlagshaus Rupert Murdoch (The Times, Sunday Times, The Sun), als regelrecht "über Nacht" 7000 Drucker durch 600 qualifizierte Techniker abgelöst worden sind, um in Zukunft die Zeitungen mittels numerisch gesteuerter Rotationsmaschinen herzustellen, ist ein nachgeradezu klassisches Beispiel für diese Entwicklung.

Infolgedessen gilt es, Überlegungen aufzugreifen, wie sie beispielsweise Marcuse in den 60er Jahren angestellt hat und die nun durch die technische Revolution wieder Aktualität bekommen haben.

Nach Marcuse birgt gerade die Entwicklung des technischen Fortschritts eine Emanzipationschance für den Menschen. Er sah voraus, daß eine sich erweiternde Automation mehr bedeutet als ein bloßes quantitatives Anwachsen der Mechanisierung, daß Automation in Wirklichkeit ein "Wandel im Charakter der grundlegenden Produktivkräfte ist". Daraus schloß er, "daß die bis zu den Grenzen des technisch Möglichen getriebene Automation mit einer Gesellschaft unvereinbar ist, die auf der privaten Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft im Produktionsprozeß beruht" (Marcuse 1967, S.55). Marcuse vertritt deshalb die Auffassung, daß Automation, einmal zum materiellen Produk-

¹ "Uns steht eine soziale Katastrophe bevor, sofern wir keine Lösung finden", stellt angesichts dieser Entwicklung Karl-Heinz Janzen von der IG-Metall fest. (zit.n. Ullrich 1979, S.133)

tionsprozeß schlechthin geworden, die ganze Gesellschaft revolutionieren würde¹.

Automation im Bereich der Notwendigkeit würde dann die Dimension freier Zeit als diejenige eröffnen, in der sich das private und gesellschaftliche Leben ausbilden könnte. Nach Marcuse wäre das die geschichtliche Transzendenz zu einer neuen Zivilisation².

Indessen muß hier jedoch differenziert werden.

Ein bedeutsamer Irrtum ist nämlich bei Marcuse wie bei Marx die Trennung des Reiches der Freiheit vom Reiche der Notwendigkeit. Das heißt, daß das eine beginnt, wo das andere aufhört: daß Freiheit erst jenseits der Notwendigkeit anfängt.

Insofern hat Marx zwar die Entwicklung der Produktionsweisen richtig gedeutet, sich in der schlußfolgernden Bewertung jedoch geirrt: "Das Reich der Freiheit beginnt in der Tat erst da, wo das Arbeiten, das durch Not und äußere Zweckmäßigkeit bestimmt ist, aufhört; es liegt also der Natur der Sache nach jenseits der Sphäre der eigentlichen materiellen Produktion. <..> Die Freiheit in diesem Gebiet kann nur darin bestehen, daß der vergesellschaftete Mensch, die assoziierten Produzenten, diesen ihren Stoffwechsel mit der Natur rationell regeln, unter ihre gemeinschaftliche Kontrolle bringen, statt von ihm als von einer blinden Macht beherrscht zu werden; ihn mit dem geringsten Kraftaufwand und unter den ihrer menschlichen Natur würdigsten und adäquatesten Bedingungen vollziehn. Aber es bleibt dies immer ein Reich der Notwendigkeit.

¹ "Zur Perfektion getrieben, würde die Verdinglichung der menschlichen Arbeitskraft die verdinglichte Form dadurch zerstören, daß sie die Kette durchschneidet, die das Individuum an die Maschinerie bindet - den Mechanismus, wodurch seine eigene Arbeit es versklavt" (ebd., S.57).

² vgl. ebd.; vgl. auch Miki-Horke 1984, S.210 f

Jenseits desselben beginnt die menschliche Kraftentwicklung, die sich als Selbstzweck gilt, das wahre Reich der Freiheit, das aber nur auf jenem Reich der Notwendigkeit als seiner Basis aufblühen kann. Die Verkürzung des Arbeitstags ist die Grundbedingung" (Marx 1980/III, S.828).

Demgegenüber ist es tatsächlich sinnvoller, sich ein holistisches Bild vorzustellen: Freiheit beginnt nicht erst jenseits der Notwendigkeit, sondern kann schon im Treffen mit ihr entstehen¹.

Wenn nun allem Anschein nach die Produktivkraftentwicklung im Bereich der Notwendigkeit den Menschen zusehens von inhumanen Tätigkeiten entbindet, dann ist die geschichtliche Transzendenz zu einer neuen Zivilisation, die Marcuse meinte, eben nicht erst im Bereich außerhalb der Arbeit anzusiedeln. Andernfalls würde das eine Verkürzung des Arbeitsbegriffs auf seine rein ökonomische Dimension bedeuten. Wie an anderer Stelle ausgeführt, ist ja gerade die Arbeit das zentrale Medium zur Selbstaktualisierung des Menschen.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß der technische Entwicklungsprozeß die reelle Möglichkeit bietet, die Heteronomie der Industriearbeit breitflächig zurückzudrängen. Darüberhinaus erhöht sich die Option des Menschen über freie Zeit zu beachtenswertem Ausmaß. Allerdings ist hier zu bedenken, daß der technische Fortschritt im Grunde nur dann Zeit freisetzt, wenn es jedem freisteht, diese Zeit so auszufüllen, wie es ihm gefällt. Nur auf diese Weise kann es zur "Eigenproduktion des Fakultativen" (Gorz) kommen.

Dieses Problem ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

¹ vgl. Jonas 1982, S.357

H.2 Über den Umgang mit der freien Zeit.

Nun hat gerade die Diskussion um die ständig wachsende Zahl der Arbeitslosen, Arbeitsmarktprognozen und Trendbestimmungen in den Medien dazu geführt, daß von vielen in der Technik ein Bedrohungspotential gesehen wird. Durch Formulierungen wie "die Arbeit wird knapp" - "es wird immer weniger Arbeitsplätze geben" anstatt zu sagen, daß es mehr Freizeit geben wird oder daß man künftig nicht mehr soviel zu arbeiten braucht weil es die Entwicklung der Technik ermöglicht, werden die Menschen dazu gebracht, sich um die knappen Arbeitsplätze zu reißen¹.

Als Konsequenz ist hier mit Gorz unter anderem eine Umkehrung der momentan praktizierten Gewerkschaftspolitik zu fordern. Um Produktivitätsinvestitionen nicht zu behindern, ist die Arbeitszeitverkürzung nicht länger als abhängige Variable, sondern als unabhängige Variable zu betrachten: sie darf demnach nicht das Resultat, sondern muß das Ziel und der Motor realisierbarer Produktionsgewinne sein².

Weniger formelle Arbeit und mehr freie Zeit, das impliziert einen Lernprozeß des Menschen in der Gesellschaft, dessen wesentliche Merkmale im folgenden dargelegt werden.

Im Bewußtsein des Menschen führte die Polarisierung von Fremdbestimmung und Selbstbestimmung, von entfremdeter Arbeit einerseits und schöpferischem Tun andererseits,

¹ "Wenn allen zu Bewußtsein käme, daß es eigentlich keine Produktionsprobleme, sondern nur noch ein Distributionsproblem, d.h. das Problem der gerechten Verteilung des produzierten Reichtums und der gesellschaftlich notwendigen Arbeit auf die Gesamtheit der Bevölkerung gibt, dann wäre die Aufrechterhaltung des derzeitigen Gesellschaftssystems gefährdet. Was würde aus der Arbeitsdisziplin, der Leistungsethik und der Wettbewerbsideologie, wenn jeder wüßte, daß es technisch möglich ist, immer besser zu leben und dabei immer weniger zu arbeiten" (Gorz 1980, S.19 f.).

² vgl. Gorz 1983, S.150

von Zwang und Freiheit zu einer radikalen Trennung von - wie es Müller¹ ausdrückt - fremdbestimmter Zeit (Arbeit) und disponibler Zeit (Freizeit).

Die Entwicklung, daß auf der einen Seite nun immer weniger Menschen im Bereich der industriellen Produktion tätig sein werden und auf der anderen Seite immer mehr Menschen über mehr freie Zeit verfügen und bei Tätigkeiten ihre "Erfüllung" finden, die durch vorindustrielle Organisationsstrukturen gekennzeichnet sind, darf hinsichtlich ihrer Sozialisationswirkung nicht unterschätzt werden.

Deshalb kommt dem technischen Fortschritt Starthilfefunktion zu für einen Absprung aus einem Regelsystem, das aufgrund seiner dualistischen Sichtweise von Arbeit und Freizeit längst zu einer zweifelhaften Ordnung geworden ist.

Freizeit, eben nicht länger als das private und freiheitliche Gegenstück der Arbeitswelt verstanden², sondern als deren Ergänzung gesehen, bietet Chancen für die soziale Selbstverwirklichung des Menschen³. Und umgekehrt kann Selbstverwirklichung nur gelingen, wenn die Arbeit sinnvoll in den Kontext aller Lebensbereiche eingebunden ist⁴.

Das bedeutet mit anderen Worten, daß mit der funktionellen Verbindung von Arbeit und Freizeit eine Reintegration zentraler Lebensinteressen und relevanter Sozialzusammenhänge erreicht werden kann⁵.

Ullrich sieht in der bisherigen Trennung von Arbeit und

¹ vgl. Müller 1978, S.126

² "Die 'Sinnfrage' der Freizeit ist zu einem gesamtgesellschaftlichen Problem geworden" (ders. a.a.O., S.138).

³ vgl. Kohl 1976, S.87

⁴ vgl. vgl. Gohl 1977, S.19

⁵ vgl. vgl. Hübnermann 1975, S.17

Freizeit die Hauptquelle des heutigen massenhaften psychischen Elends, da die Bereiche von Gefühlen, Zuneigungen und der Sexualität in die schmale Zone des Privaten abgedrängt sind¹. Arbeitsvollzüge und die Gesellschaftlichkeit im Industriesystem haben bisher ein gefühlloses und geschlechtsloses Wesen verlangt.

Nach Marcuse, der die Psychoanalyse als Interpretationsmodell heranzieht, würde bei einer Reduzierung der unbefriedigenden Arbeit auf ein Minimum Quantität in Qualität umschlagen: In diesem dialektischen Prozeß kann freie Zeit zum Lebensinhalt und Arbeit zum freien Spiel menschlicher Fähigkeiten werden. "Die nicht mehr in unbefriedigender Arbeit aufgefangene Triebenergie würde frei werden und als Eros auf die Verallgemeinerung libidinöser Beziehungen und die Entfaltung einer libidinösen Kultur drängen" (ders., a.a.O., S.29 f).

Bereits heute lassen sich im Alltag Belege dafür finden, daß Zeitsouveränität² zum Bewußtwerden eigener Bedürfnisse beiträgt³. So wird beispielsweise im Zuge vermehrter freier Zeit durch die Nachfrage nach handhabbarer Technik das Bedürfnis nach autonomieorientierter Tätigkeit dokumentiert. In diesem Zusammenhang ist auf das boomartige Anwachsen der Hobby- und Baumarktbranche zu verweisen.

Rosanvallon⁴ stellt dazu fest, daß im allgemeinen durch die automatisierte Produktion Vorteile der vorindustriellen Arbeit wiedergewonnen und Nachteile der Industrialisierungsphase vermieden werden können. Die Verkürzung

¹ vgl. Ullrich 1979, S.36; vgl. ebenfalls Duhm 1984

² vgl. Terriet 1979

³ Ein Arbeiter (ohne vermehrte freie Zeit), der nach anstrengendem Arbeitstag nach Hause kommt, wird wohl kaum in der Lage sein, seine Situation zu reflektieren. Zudem fehlt ihm auch die Zeit, sich kreativ mit Alternativen zu seiner Situation auseinanderzusetzen.

⁴ vgl. Rosanvallon 1979, S.220

der Arbeitszeit beinhaltet nicht nur eine andere Verteilung der Arbeit, sondern ermöglicht auch die Ausübung anderweitiger Aktivitäten. Neben der erwähnten handwerklichen Betätigung gibt es zahllose Möglichkeiten, Dienstleistungen, aber auch eine gewisse Zahl von Gütern für eigene Zwecke selbst zu produzieren.

Infolgedessen darf diese freie Zeit nicht mit Freizeit im Sinne einer leeren Muße- und Ruhestandszeit verwechselt werden¹. Solchermaßen verstanden, bietet freie Zeit für den einzelnen die Möglichkeit, Aktivitäten frei zu wählen und in einem ihm gemäßen Rhythmus durchzuführen. Dadurch würde jeder befähigt - ähnlich dem Subsistenzmodell von Illich - seine Abhängigkeit vom Markt zu reduzieren; darüberhinaus ist hier mit Rosanvallon ein Schlüssel zur dauerhaften Begrenzung der Marktausdehnung sowie zu einer Neubestimmung des Verhältnisses zwischen Lohnarbeit und sozialer Aktivität zu sehen.

Die diesen Ansätzen zugrundeliegende Denkhaltung basiert - ebenso wie die in der vorliegenden Arbeit zum Ausdruck kommende - auf den anthropologischen Konstanten der Selbstverwirklichung und der Sozialgebundenheit. Umweltbezogene Wahrnehmung, Fähigkeit zur Entwicklung des Selbstbewußtseins und Lern- beziehungsweise Entscheidungsfähigkeit sind - so wurde bisher gezeigt - nur möglich, wenn Arbeit und Freizeit gleichermaßen die Voraussetzungen dafür bieten. Nur durch die allgemeine Annahme einer holistischen Denkweise, bei der Arbeit und Freizeit als zumindest komple-

¹ Opaschowski lehnt in diesem Zusammenhang das traditionelle arbeitspolare Freizeitverständnis ab und plädiert für eine Neubewertung von Arbeit und Freizeit im Sinne "einer veränderten Einstellung zur Arbeitszeit, die als Zeit der freien Arbeit morgen das sein kann, was wir heute Freizeit nennen" (ders. 1972; zit.n. Kramer 1976, S.8).

mentär gesehen werden, kann eine kollektive Wertänderung zu einer menschengerechten Organisation des gesellschaftlichen Lebens führen.

Als konkretes Abbild des Komplementärverhältnisses von Arbeit und Freizeit ist die zukünftige Relation von industrieller Produktion und Subsistenzwirtschaft zu interpretieren. Schon heute bestehen bei zahlreichen Mitgliedern sogenannter "Selbsthilfegruppen" oft fließende Übergänge zwischen den beiden Systemen der Arbeit. Abhängige Erwerbsarbeit oder Ausbildungsphasen und eigeninitiierte Selbständigkeit werden vielfach gleichzeitig realisiert oder aber, man wechselt zwischen dem einen und dem anderen im Verlaufe des Lebens mehrfach hin und her. Heinze, Olk interpretieren das als neue Entwicklungsrichtung der Arbeitsgesellschaft¹, in deren Verlauf selbstbestimmte Eigeninitiativen immer mehr an Bedeutung gewinnen werden.

Selbständigkeit in eigeninitiiierter Beschäftigung erfordert eine Technik, die an die Formen einer individualisierten, dekonzentrierten, ganzheitlichen und umweltbezogenen Arbeitsweise angepaßt ist.

Das bedeutet zuerst einmal einen großen Bedarf an klassischem Handwerksgerät, zum anderen jedoch auch eine konsequente Nutzung der technologischen Möglichkeiten der dritten industriellen Revolution, da andernfalls Ideen der Selbsthilfe und der Selbstorganisation nicht in der Lage sein werden, einen tatsächlich überlebensfähigen Entwurf des menschlichen Zusammenlebens abzugeben².

Deshalb soll im folgenden die Technik hinsichtlich ihres Anwendungspotentials einer Betrachtung unterzogen werden.

¹ vgl. Heinze, Olk 1982, S. 22 ff

² vgl. Otten 1982, S.143

H.3 Entwicklungsmöglichkeiten der Technik: Anwendungs- kritik und Anwendungspotential.

Die Art der Kritik an der vorhandenen Technik legt gleichzeitig den Rahmen fest, in dem man sich eine "alternative" Technik vorstellen kann.

Insgesamt lassen sich zwei Kritikbereiche voneinander unterscheiden. Einmal Kritik an der Technik selbst, zum anderen Kritik an der Anwendung.

Die erste Perspektive, nämlich die Kritik an der Technik selbst, impliziert eine alternative Form von Technik. Protagonisten derartiger Auffassungen sind beispielsweise Ivan Illich oder E.F. Schumacher. Nun ist es auf der einen Seite sicher begrüßenswert, daß Dimensionen des Wünschbaren vorgestellt und entwickelt werden, auf der anderen Seite jedoch - und hier ist an die konkrete Verwirklichung zu denken - bedeutet eine weitgehende Aufhebung¹ der "herkömmlichen" Technik nicht unbedingt eine Beseitigung inhumaner Herrschafts- und Arbeitsverhältnisse. Das bedeutet mit anderen Worten, daß die Radikalität derartiger Forderungen tatsächlich Gegenpositionen kontrastreich zu kennzeichnen vermag, in Anbetracht der Durchsetzungswahrscheinlichkeit dahingegen eine historisch-gesellschaftliche Grundstrukturen berücksichtigende Theorie für den anwendungstheoretisch Denkenden die attraktivere Lösung darstellt.

Im zweiten Bereich sind alle Einwände und alle Kritik auf die Anwendung von Technik bezogen.

Man ist eher bereit, Technik vorerst als "gegeben" zu akzeptieren und versucht schädliche Folgen ihrer Benutzung zu kontrollieren.

¹ Es müßte hier sicher differenziert werden, wollte man den Autoren gerecht werden. Dennoch zeichnet sich dort eine Problemlösungstendenz in der bezeichneten Richtung ab.

Nun wird von Ullrich¹ behauptet, daß bei einer bloßen Anwendungskritik die Technik an sich (in der Zeitachse) die gleiche bleiben wird.

Aus folgendem Grund ist dieser Ansicht nicht zuzustimmen: In der soziologischen und philosophischen Diskussion herrscht Konsens darüber, Technik als Projekt eines historisch-gesellschaftlichen Prozesses zu begreifen. Die konkreten Erscheinungsformen der Technik werden durch Interessen², die sich auf den Anwendungsbereich beziehen, vorbestimmt. Infolgedessen ist Technik auch "an sich" ver³änderbar, wenn sich die Anwendungsinteressen verändern.

Daraus kann man folgern, daß es zum einen tatsächlich sinnvoller ist, sich mit technischem Fortschritt und seiner Beeinflussung qua Anwendungskritik zu beschäftigen, als Möglichkeiten zu ersinnen, die die partielle oder gar vollständige Beseitigung der "herkömmlichen" Technologie vorsehen. Zum anderen - und hier kann man die beiden oben genannten Kritikbereiche synthetisch zusammenführen - kann gerade die praktizierte Anwendungskritik eine Bedarfsweckung bewirken und damit eine expandierende Nachfrage nach einer bestimmten Art von Technik auslösen. Das heißt mit anderen Worten, daß es durch eine Veränderung der Anwendungsmodi zu einer Veränderung der Technik "an sich" kommen wird, und darüberhinaus eine stimulierende Wirkung auf die Entwicklung alternativer Technologien erwartet werden kann. Der Markt in seiner regulativen Eigenschaft sollte hier nicht unterschätzt werden.

¹ vgl. Ullrich 1977, S.384

² vgl. Kap.A ; außerdem Habermas 1968, S.48 ff; Fricke 1975, S.112; Friedrichs 1978

³ Ullrich widerspricht sich hier später selbst, wenn er den Mitgliedern der scientific community u.a. folgendes Lernziel vermitteln will: "Die Erkenntnis, daß die konkrete Gestalt der technisch-wissenschaftlichen Wirklichkeit mehr durch Interessen determiniert wird als durch eine wie immer bestimmte Objektivität der Natur" (ebd., S.435).

War die Implementierungsproblematik "angepaßter" oder "alternativer" Technologie in der Praxis hochindustrialisierter Länder noch bis in die 70er Jahre¹ angesichts verkrusteter Gesellschaftsstrukturen und zentralisierter industrieller Organisation ungemein hoch und wurde außerdem das Verhältnis zwischen Groß- und Alternativtechnologie als starre Konkurrenz betrachtet, hat sich mit der Entwicklung der Mikroelektronik² eine neue Dimension ergeben.

Diese erstmals flexibel einsetzbare Stellgröße der Produktivkraftentwicklung bietet die Chance, die materiellen Lebensbedingungen mit einem geringen Aufwand an Arbeit und einer verminderten Inanspruchnahme von Energie, Rohstoffen und Umwelt zu sichern.

Von der materiell-stofflichen, ökologischen und notwendigen betriebsorganisatorischen Seite ist die Mikroelektronik nicht zu kritisieren. Für sich gesehen, kann sie mit Kern, Schumann³ als tatsächlicher gesellschaftlicher Fortschritt bewertet werden. "Der polyvalente, "allseitig entwickelte" Produzent mit unbegrenzten Fähigkeiten, von dem Marx träumte, kann dank der Mikroelektronik Wirklichkeit werden" (Gorz 1980, S.27). Gorz charakterisiert die Mikroelektronik als "offene" Technologie, die im Gegensatz zu den Großtechnologien keinen bestimmten Typus von Arbeitsorganisation erfordert⁴.

Beispielsweise vermag in naher Zukunft eine kleine Werkstatt mit Hilfe von Mikroprozessoren mindestens ebenso

¹ Ullrich sieht Mitte der 70er Jahre z.B. nur geringe Durchsetzungschancen einer intermediären Technik (Schuracher): "Die immanenten Entwicklungstendenzen von Kapital und wissenschaftlicher Technik laufen in allen Punkten genau entgegengesetzt zu einer intermediären Beziehung" (1977, S.402).

² vgl. Kap. B.3

³ vgl. Kern, Schumann 1984, S.327; außerdem Ullrich 1979, S.12 u. S.131

⁴ vgl. Gorz 1983, S.49

leistungsfähig zu produzieren wie eine große Fabrik, ohne mit deren hohen Transport-, Verwaltungs- und Personalkosten belastet zu sein.

Mit dieser flexiblen Technologie zeichnet sich eine Neubelebung für den bisher marginalisierten Bereich der Eigenwirtschaft und Selbsthilfe ab.

Wenn es darum geht, möglichst viele Lebenstätigkeiten, die mit der fortschreitenden Institutionalisierung, Technisierung, Professionalisierung und Monetarisierung "außer Haus" gegangen sind, ganz oder teilweise wieder zurückzuholen, etwa in Form moderner "Heimarbeit", kommt der Mikroelektronik Schlüsselfunktion zu¹. Elektronische Informations- und Kommunikationstechniken ermöglichen beispielsweise eine dezentrale Organisation der System-Struktur in unserer Gesellschaft.

Im übrigen könnte man sich kleine Gemeinschaftswerkstätten im Stadtteilbereich vorstellen. Dort stehen neben klassischen Handwerksgeräten auch automatisierte Werkbänke den Einwohnern zur Verfügung. Zu denken wäre etwa an eine numerisch gesteuerte kombinierte Fräs-, Schneide- und Sägemaschine mit auswechselbarem Werkzeugmagazin. Jeder mann könnte nach kurzer Anleitung im Kopierverfahren ein beliebiges Objekt aus unterschiedlichen Materialien (wie Holz, Metall oder Kunststoff) herausarbeiten. Er bräuchte lediglich mit dem Kopierarm die Umrisse einer Vorlage nachzuzeichnen. Einem eventuellen Einwand, daß eine derartige automatisierte Werkbank schon nach wenigen Tagen des Gebrauchs aufgrund von Fehlbedienung kaputt gehen würde, ist zu entgegnen, daß mit einfachen elektronischen Rückkopplungsschaltungen eine Fehlbedienung ausgeschlossen werden kann. Mikroelektronik ist in diesem Sinne eine fehlerfreundliche Technologie und macht außerdem die Abkehr von der Massenfertigung wieder wirtschaftlich.

¹ vgl. Huber 1979, S.24

Auf diese Weise in "Eigenarbeit" durchgeführte Reparaturleistung und Kleinproduktion für den persönlichen Bedarf könnte den Abstand zwischen Endverbraucher und Endproduzent verringern und die individuelle Autonomie deutlich vergrößern.

Die häufig geforderte Aufhebung der Trennung von Kopf- und Handarbeit als Vorbedingung einer Emanzipation des Arbeitenden findet gerade in der Mikroelektronik eine Realisierungschance.

Vahrenkamp¹ entwickelte hierfür ein beachtenswertes Konzept einer der Handarbeit assimilierbaren Theorie.

Für ihn hat eine nicht am realen Produktionsprozeß orientierte Wissenschaft den Dualismus zwischen Hand- und Kopfarbeit erzeugt, indem sie den Versuch machte, Naturgesetze auf abstrakte Axiome zu reduzieren. Damit seien dem Alltagsverstand unüberwindliche Schranken gesetzt.

Nun läßt sich der Ansicht zustimmen, daß bei dem derzeitigen Niveau der existierenden Produktionsverfahren nicht mehr die Feile, sondern der Computer zum klassischen Werkzeug geworden ist. Und eben solchermaßen als Werkzeug verstanden, ist im Computer eine Grundlage dafür zu finden, eine der Erfahrung der Handarbeit assimilierbare Theorie zu entwickeln.

Der Computer bietet ein objektives Gerüst für den Ablauf formaler Operationen, denn seine Funktionsweise ist nicht von Gesetzen der reinen Theorie abhängig, sondern durch Empirie konstituiert. Vahrenkamp zufolge ist ein Computer insbesondere deshalb der Empirie und somit der Erfahrungsbasis der Handarbeit näher, weil er quantitative Bestimmungen nur approximativ zuläßt. Das bedeutet, daß die Arbeit mit ihm

¹ vgl. das Folgende mit: Vahrenkamp 1973, S.222 ff; zit.n. Ullrich 1977, S.411 ff .

innerhalb der Fehlergrenzen einer numerischen Mathematik dem erfahrungsmäßigen Umgang mit Naturprozessen entspricht. Eine derartige Anwendung "empirischer Mathematik" im Produktionsprozeß ist durch praktische Erfahrung zu beherrschen und für den Alltagsverstand nachvollziehbar.

Von diesen Betrachtungen leitet Vahrenkamp verschiedene Folgerungen ab, denen allerdings nicht zugestimmt werden kann: Beispielsweise tritt er für die Aufhebung der "theoretischen" Kopfarbeit oder deren Angleichung an die Handarbeit ein. Für ihn gilt es, den prinzipiellen Unterschied zwischen Hand- und Kopfarbeit zuungunsten der letztgenannten einzuebnen.

Sinnvoller wäre es, den Antagonismus zwischen den beiden menschlichen Fähigkeiten aufzuheben. Die Reintegration der von der Handarbeit isolierten Kopfarbeit gilt es hier zu realisieren und damit die lebenslange Aufteilung dieser beiden Fähigkeiten auf verschiedene Menschen wieder rückgängig zu machen¹.

Außer seinen falschen Schlußfolgerungen besitzt die Konzeption von Vahrenkamp hohe Plausibilität und ist im übrigen gerade hinsichtlich der dringenden Notwendigkeit einer Entmythologisierung komplexer technologischer Produkte als begrüßenswerter Ansatz zu betrachten.

In diesem Kontext verdient es Volperts kritische Auseinandersetzung mit Illichs "Konvivialität", nochmals kurz aufgegriffen zu werden; insbesondere seine Überlegungen in Bezug auf Lernvorgänge an konvivialen Instrumenten². Volperts Ansatz, in dem ja vs. Illich komplexe technische

¹ vgl. dazu auch Ullrich a.a.O., S.416

² vgl. Kap. F

Apparaturen nicht ausgenommen werden, ist als Ausgangspunkt ebenfalls praktische Erfahrung und das Erfassen des Prinzips zugrundegelegt. Für einen derartigen Lernprozeß durch die Praxis dürfte Vahrenkamps Entmythologisierung der Technik katalytische Funktion zukommen. Eine Emanzipierung von den "Sachzwängen" der Technik kann durch solche kognitiven Prozesse gelingen, wo technische Mittel auf ihre ursprüngliche technische Funktion "an sich" reduziert werden und dann durch praktische Erfahrung zu beherrschen sind¹.

¹ vgl. in diesem Zusammenhang die Schilderung des englischen Technologieministers Benn nach einem Besuch in China über das Verhältnis junger Chinesen zu ihrer Technik: "Hier ist eine Gesellschaft, die versucht, wissenschaftliches und akademisches Können direkter als bei uns für sich auszunutzen <...>. Was das bedeutet, wurde mir am deutlichsten, als ich die Fabrik einer Landkommune bei Peking besuchte. Man zeigte mir dort in einer Scheune eine Werkzeugmaschine, die von vier noch nicht zwanzigjährigen Burschen zusammengebaut worden war. Bis vor wenigen Monaten hatten sie sich nur mit der Herstellung von Pferdegeschirren beschäftigt. Ich erinnerte mich an meine früheren ministeriellen Besichtigungen und zeigte höfliche Aufmerksamkeit für die Maschine.

Aber die jungen Männer interessierte die Maschine an sich gar nicht. Das Talent und das Selbstvertrauen, das diese Jungen entwickelt hatten - das wollte man mir vorführen. Denn so etwas wäre vor der Kulturrevolution nicht möglich gewesen. So lächelte ich ihnen zu, und sie lächelten zurück, und wir sahen nun - nicht nur sie, sondern auch ich, daß die Maschine nur ein Werkzeug für ihre Entwicklung war, das sie gut gebrauchen konnten.

Darin zeigte sich mir eine Haltung, die wir erst zu lernen beginnen" (zit.n. Ullrich a.a.O., S.444).

I Die Genese autonomer Lebensgestaltung

Ausgangspunkt der nachstehenden individualpsychologisch akzentuierten Betrachtungen ist die von der Herzbergschen Theorie abgeleitete These:

Der Einsatz der in einem Freiraum (Dispositionsspielraum) entwickelten Selbsthilfekompetenz führt zu Selbstverwirklichung. Gleichmaßen ist auch zu behaupten, daß eine kultivierte Selbsthilfekompetenz eine autonome Lebensgestaltung - oder wie es Illich nennt, eine "konviviale Lebensweise"- impliziert.

Die phänomenologische Analogie der Konstrukte "Selbstverwirklichung" und "Konvivialität" wird im Anhang aufgezeigt.

Im folgenden werden unter lerntheoretischer Gesichtsweise einerseits Dispositionsspielräume hinsichtlich ihrer verhaltensrelevanten Eigenschaften untersucht, und andererseits die Entwicklung der Selbsthilfekompetenz im konkreten Kontext nachvollzogen.

I.1 Der Dispositionsspielraum

Es ist bereits erörtert worden, daß eine Anwendungskritik einer reinen Technikkritik vorzuziehen ist. Wie expliziert, lassen sich die konkreten Erscheinungsformen von Technik auf Interessen zurückführen, die auf die Anwendung bezogen sind. Anwendungsalternativen bewirken auch Alternativen in der Erscheinungsform von Technik an sich.

Ebenfalls aufgezeigt wurde, daß der Mensch durch das Angebot an freier Zeit die Möglichkeit hat, sich seiner Bedürfnisse, Interessen und Wünsche gewahr zu werden und sie darüberhinaus auch in Form konkreter Handlungen umzusetzen.

An dieser Stelle wird jedoch häufig eingewendet, daß sich

am Beispiel der nunmehr 2.6 Millionen Arbeitslosen gezeigt hat, daß in Anbetracht eines großen Angebots an freier Zeit eine grundsätzliche Inaktivität der betroffenen Menschen zu beobachten ist.

Spätestens seit den Untersuchungen von Jahoda¹ in den 30er Jahren und ihrer Folgeuntersuchung Anfang der 80er Jahre ist bekannt, daß die Erfahrung der Erwerbslosigkeit unter anderem durch folgende Aspekte gekennzeichnet ist: Reduktion der sozialen Kontakte, fehlende Beteiligung an kollektiven Zielen, das Fehlen eines anerkannten Status mit seinen Folgen für die persönliche Identität und das Fehlen einer regelmäßigen Tätigkeit, an der sonst die individuelle Zeitstruktur fixiert ist².

Indessen wurde schon in Kap. E über die Auswirkungen industrieller Arbeitsbedingungen auf die Persönlichkeitsstruktur lerntheoretisch fundierte Betrachtungen angestellt. Man weiß, daß die oben bezeichneten Aspekte der Erwerbslosigkeit durch das Generalisationsmodell erklärbar sind.

Wenn sich durch Generalisierung ein Verhalten (z.B.: Passivität), das ursprünglich in einer konkreten Situation (z.B.: fremdbestimmte Arbeit) realisiert wird, auch in anderen Lebensbereichen (z.B.: Freizeit) zeigt und durch häufige Wiederholung habitualisiert wird, ist es evident, daß ein derartiges Verhalten auch nach einer Änderung der konkreten Situation (z.B.: durch Erwerbslosigkeit) über längere Zeit beibehalten wird.

Zusätzlich kommt es sogar zu einer Stabilisierung dieses passiven Verhaltens: einerseits durch die allgegenwärtige

¹ vgl. Jahoda et al 1975; Jahoda 1983

² vgl. dies. 1983, S.70

Präsenz von Spezialisten in unserer Gesellschaft: Experten reden dem Menschen ein, nichts selbst und für sich zu tun¹; und andererseits durch die noch verbreitete Arbeits- und Leistungsethik, wonach der, der nichts "leistet", nichts wert ist.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß die derzeitig noch verbreitete Passivität unter großen Teilen der Erwerbslosen durch eine subjektiv wahrgenommene Einschränkung des Dispositionsspielraums und durch Effekte vormals generalisierten Verhaltens erklärt werden kann.

Diese Kennzeichen werden jedoch im Zeichen fortschreitender Rationalisierung ihre Wirksamkeit verlieren. Eine Gesellschaft, in der ein großer Anteil vom traditionell-institutionalisierten Erwerbsprozeß ausgegrenzt ist, kann sich dessen Passivität auf Dauer nicht leisten.

Stellt man sich nun den oben skizzierten Generalisationsprozeß unter diesen Voraussetzungen vor, zeichnet sich die Grundlage eines theoretischen Konzepts zur Genese autonomiebestimmter gesellschaftlicher Lebensweisen ab.

Aufgrund der in Kap. D explizierten allgemeinen Vorüberlegungen zur Entstehung von Selbstverwirklichung, lassen sich die Bedingungen für einen derartigen Lernprozeß folgendermaßen konzipieren:

Innerhalb der Herzbergschen Motivationstheorie ist die Wachstums-Motivation von zentraler Bedeutung für die Selbstverwirklichung. Die Wachstums-Motivation unterliegt nicht dem Homöostaseprinzip, sondern ist ihrer Tendenz nach propulsiv. Weitere Grundvoraussetzung für eine mögliche Selbstaktualisierung ist das Vorhandensein eines

¹ Illich bezeichnet das als "Substitution autonomer Bedürfnisbefriedigung <...> durch eine Expertendienstleistung" (1979, S.29).

freien Dispositionsspielraumes¹.

Zum einen ist ein solcher Spielraum nötig, um es dem Individuum zu gestatten, eigeninitiativ zu handeln und die Konsequenzen direkt zu erfahren, zum anderen muß ein Variationsbereich existieren, der es ermöglicht, daß durch "reinforcement" gefestigte Verhaltensweisen generalisiert werden können².

Der Verfasser vorliegender Arbeit hatte im Rahmen eines Forschungsaufenthaltes in Südvietnam Gelegenheit, diese These in der dortigen gesellschaftlichen Praxis bestätigt zu finden.

In Vietnam haben Bedingungen, die auf Kolonialzeit und Befreiungskampf zurückzuführen sind, eine Rückbesinnung auf menschengerechte Problemlösungen bewirkt. Auch dort entstanden, durch gesellschaftliche Veränderungen bedingt, Freiräume, die genutzt worden sind. In den zurückliegenden einhundert Jahren wurden von den Vietnamesen (Überlebens-)Strategien entwickelt, die es den Individuen ermöglichten, im Vertrauen auf sich selbst aktiv zur eigenen Lebensgestaltung beizutragen. Zentrales Element dieser Strategien ist die Aneignung von Selbsthilfekompetenz. Man könnte mit Recht behaupten, daß die während der französischen Kolonialzeit entwickelte Selbsthilfekompetenz das vietnamesische Volk überhaupt erst dazu befähigte, einen weiteren Krieg gegen eine Supermacht durchzustehen.

Nun sah es nach 1975 - der kommunistischen Machtübernahme - beinahe so aus, als würde der vorher vorhandene Dispositionsspielraum durch planwirtschaftlich-zentralistische Kontrollmaßnahmen aufgehoben werden. Doch Selbst-

¹ vgl. u.a. Ulich, Groskurth, Bruggemann 1973

² Eine zusätzliche, intervenierende Variable dürfte außerdem die kognitiv-intrinsische Motivation, also das Neugierverhalten sein.

vertrauen und Eigeninitiative der Betroffenen waren - bedingt durch die expansive Natur der Selbstverwirklichungsmotivation - bereits so groß, daß der Staat 1979 eine Reaktivierung der Privatwirtschaft beschließen mußte¹. Das bedeutet de facto eine Tolerierung des "informellen" oder "autonomen" Bereichs, dessen Struktur, Organisation und Funktion keiner administrativen Kontrolle unterliegen, sondern nach privatwirtschaftlichen Prinzipien funktionieren.

Nguyen Lam, Mitglied des vietnamesischen ZK-Sekretariats und einer der Hauptinitiatoren dieser Reaktivierung, bewertet den Dispositivspielraum des einzelnen Bürgers folgendermaßen:

"Ob er nun in einem Kollektiv seinem Beruf nachgeht oder individuell für sich arbeitet, ist wiederum eine Sache, die von den Anforderungen der Produktion und von seinen eigenen Entschlüssen abhängt. Im übrigen, wenn jemand in ein Kollektiv eintritt und dort schlechter als vorher arbeitet, kann man - vom Standpunkt der Produktion aus gesehen - wohl nicht behaupten, eine solche kollektive Arbeit sei besser als die individuell verrichtete Arbeit" (Nguyen Tanh Hung 1981, S.19).

Eine Folge dieses pragmatischen Standpunktes hinsichtlich der Gewährung von Dispositionsspielräumen ist die heute in Südvietnam existierende gesellschaftliche Mischform.

¹ Am 23. März 1978, knapp 3 Jahre nach der Wiedervereinigung ganz Vietnams, verkündete der Vorsitzende des Volkskomitees von Ho Chi Minh Stadt (ehem. Saigon), daß allen bourgeois Elementen untersagt sei, kommerzielle Aktivitäten zu betreiben. Jedermann wurde aufgefordert, sozialistischen Unternehmen oder kombinierten privat- und staatswirtschaftlichen Organisationen beizutreten und seine Aktivitäten auf die Produktion zu verlegen. Das stieß auf großen Widerstand in der Bevölkerung und war derart hinderlich für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes, daß in der 6. Plenarsitzung des IV. ZK der Partei im September 1979 die Reaktivierung der Privatwirtschaft beschlossen wurde.

Dem Bürger bleibt es weitgehend überlassen, sich dem institutionalisierten, planwirtschaftlich organisierten Produktionssektor anzuschließen oder sich dem informellen Bereich zuzuwenden, der noch von bürokratischem Zentralismus verschont ist und nach marktwirtschaftlichen Prinzipien funktioniert.

Das bedeutet beispielsweise, daß die sozialistische Umwandlung in der Landwirtschaft gestoppt ist. Im Handwerk und in der Industrie werden die Arbeiter dazu ermuntert, auf eigene Rechnung Konsumgüter zu produzieren.

Ferner können Privatpersonen Kleinbetriebe im Bereich der Konsumgüterproduktion und Dienstleistung gründen. Einzelne Betriebe in bestimmten Produktionsbereichen dürfen nun auch unter sich direkte Tauschbeziehungen ohne eine Zwischenschaltung der staatlichen Instanzen unterhalten. Dem Beschluß des 6. Plenums zufolge, sollte auch die - insbesondere korrektive - Funktion des freien Marktes verstärkt werden. Planung und Markt werden jetzt als "zwei konstitutive Elemente des Systems der Wirtschaftsverwaltung angesehen" (Nguyen Tanh Hung a.a. O., S.19 f). In der Tat handelt es sich um eine Legalisierung jenes seit 1975 im ganzen Land entstandenen "schwarzen Marktes".

Soviel zum Anschauungsbeispiel Vietnam. Es sollte hier anhand konkreter gesellschaftlicher Praxis verdeutlicht werden, welcher Stellenwert einem Freiraum (Dispositionsspielraum) für die Entwicklung autonomer Strukturen zukommt und wie schwer es sein kann, einmal entwickelte Autonomiebereiche wieder zurückzudrängen.

Nun ist bereits ausführlich auf den Umstand eingegangen worden, daß auch in der Bundesrepublik - hier durch die rapide Entwicklung der Technisierung/Automatisierung bedingt - gesellschaftliche Strukturveränderungen unaus-

bleiblich sein werden.

Gleichzeitig ist anzunehmen, daß sich ein Freiheitspotential eröffnen wird, wenn von zentralen, institutionalisierten und über viele Generationen verinnerlichten Wertemustern Abstand genommen wird. Die auftretenden Diskontinuitäten und Bruchstellen im sozialen Normengefüge werden innerhalb einer Verschiebungsbewegung zu neuen Werthaltungen ausreichend Spielraum aufweisen, um dem Menschen experimentelle Erprobung unterschiedlicher Lebensentwürfe zu ermöglichen.

Ganz nach Althussers Satz: "Es befreit sich etwas Lebendiges aus und in der Krise!", sind Sinnkrise und Desorientierung als Potentialität zu begreifen für eine Rückbesinnung auf menschengerechte, "natürliche" und autonome Lebensweisen; in Habermasscher¹ Diktion würde das den Sieg der "praktischen Vernunft" bedeuten.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß in zweierlei Hinsicht mit der Entstehung von Dispositionsspielräumen gerechnet werden kann.

Erstens in zeitlicher Hinsicht: Durch die fortschreitende Produktivkraftentwicklung.

Zweitens in normativer Hinsicht: Durch einen Wertewandel, in dem ehemals sinnstiftende Werte zunehmend fragwürdig werden und ihre Orientierungsfunktion für individuelles Verhalten verlieren.

Infolgedessen ist davon auszugehen, daß der Mensch nach dem Versuch-Irrtum-Prinzip unterschiedliche Lebensentwürfe erproben kann. Lerntheoretisch² wäre dann von einem wachstumsorientierten Verhalten zu sprechen.

¹ Für Habermas wird ein gesellschaftskritisches Handeln der Individuen dann wahrscheinlich, wenn die Kluft und die Inkongruenz zwischen Systemrationalität und praktischer Vernunft der Menschen zu groß geworden ist. (vgl. ders. 1975, S.128 f)

² Das angesprochene "wachstumsorientierte" Verhalten ist im übrigen nicht nur lern-

Ist dieses Verhalten erst einmal ausreichend positiv verstärkt worden, kommt es nach Herzberg zu einer sogenannten wachstums-motivierten Persönlichkeit. Bei solchen Menschen erzeugt Befriedigung zunehmende und nicht abnehmende Motivation, erhöhte und nicht niedrigere Erregung. "Der Mensch kommt nicht zur Ruhe, sondern wird aktiver" (Allport 1955, S.65).

Ein wachstums-motiviertes Verhalten führt auf diese Weise über Reinforcement und Generalisation zu Resultaten, die zur Selbstverwirklichung des Individuums beitragen. In diesem Zusammenhang kann man auch explizit von Selbstverwirklichungs-Motivation sprechen. Begreift man nämlich Selbstverwirklichung als überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal, als ein Motiv, so kann es durch positiv erfahrene Verhaltensresultate und Situationsbedingungen aktiviert und zur Motivation¹ werden.

Die Genese der Selbsthilfekompetenz, der neben einem Dispositionsspielraum zusätzlich notwendigen Bedingung für Selbstverwirklichung und autonome Lebensweise, wird im folgenden Abschnitt untersucht. Ein diesbezügliches Modell wird unter direkter Bezugnahme auf real existierende gesellschaftliche Kontextbedingungen entwickelt und vorgestellt werden.

theoretisch ableitbar, sondern findet seine Begründung in der idealistischen Tradition der Philosophie, etwa bei Hegel: "Der Mensch stirbt auch aus Gewohnheit, d.h., wenn er sich ganz im Leben eingewohnt hat, geistig und physisch stumpf geworden und der Gegensatz von subjektivem Bewußtsein und geistiger Tätigkeit verschwunden ist, denn tätig ist der Mensch nur, insofern er etwas nicht erreicht hat und sich in Beziehung darauf produzieren und geltend machen will." (ders. 1970, S.302).

¹ vgl. v.Rosenstiel 1980, S.270

I.2 Die Selbsthilfekompetenz

In der vorstehend explizierten Kausalkette wachstumsorientierten Verhaltens verbleibt noch eine wesentliche Einflußgröße zu diskutieren. Gemeint sind die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Ohne einen gewissen Ausprägungsgrad dieser Determinanten kann erst gar kein Verhalten, welches als autonom zu bezeichnen wäre, entstehen. Folglich kann es auch zu keiner Selbstaktualisierung kommen. Ihrer spezifischen Eigenart nach sind sie sowohl als unabhängige wie auch als abhängige Variablen zu bewerten.

Im Gesamtbezug der vorliegenden Thematik sollen sie mit dem Begriff "Selbsthilfekompetenz" umschrieben werden. Ebenso wie die Selbstverwirklichungsmotivation, ist auch die Selbsthilfekompetenz - in ihrer Eigenschaft als AV - expansiv.

Die Entwicklung von Selbsthilfekompetenz ist im Kontext konkreter gesellschaftlicher Praxis folgendermaßen zu begreifen:

Situativer Ausgangspunkt ist der Bereich der sogenannten Schattenwirtschaft¹.

Wie man weiß, existiert neben dem administrativ kontrollierten, institutionalisierten Arbeits- und Gewerbebereich mittlerweile eine Zone von erheblichem Umfang, in der wettbewerbs- und gewerberechtliche Vorschriften umgangen oder Arbeitsleistungen in "Eigenarbeit" vollbracht werden, die marktlich keine formal legitimierte Entlohnung finden.

Nach Gretschmann sind für dieses Phänomen unterschiedliche Gründe ursächlich²:

- Die Durchstaatlichung des Lebens, die Absorption sozialer Antriebe durch den Staat und die damit zusammenhän-

¹ "Wirtschaften im Schatten der herrschenden Wirtschaftsformen" (Gretschmann 1983, S.5).

² vgl. ebd., S.31 ff

genden Reglementierungen bewirken eine um sich greifende Staatsverdrossenheit.

- Die steuerliche Abgabenlast ist ein massiver Anreiz zur Schwarzarbeit. Dabei bewirkt nicht allein die Höhe der objektiven Steuerlast, sondern das subjektive Belastungsgefühl ein Abwandern in die Schattenwirtschaft.
- Ein zusätzlicher Grund für die "schlechte Steuermoral" ist in der subjektiven Einschätzung der Sinnlosigkeit und Uneffizienz staatlicher Mittelverwendung zu erkennen.
- Darüberhinaus ist eine wachsende Zahl von Arbeitslosen und anderer Personen gezwungen, auf Selbsthilfe zurückzugreifen, da sie aufgrund ihres zu geringen Einkommens die am Markt geforderten Preise nicht mehr bezahlen können.
- Und schließlich kann die Schattenwirtschaft auch Resultat eines nicht gedeckten Bedarfs- und Nachfrageüberhangs in der regulären Ökonomie sein. Etwa dann, wenn zuwenig Fachleute oder Handwerker verfügbar sind.

Insgesamt kann die Schattenwirtschaft als Ökonomie der Krise, als die individuelle Befreiung von den organisatorischen Zwängen des Produktionssystems und als wirtschaftlicher Widerstand gegen staatliche Bevormundung angesehen werden¹.

Soweit zum Kontext.

Ein beispielsweise von der Erwerbslosigkeit betroffenes Individuum, welches weder im Herzbergschen Sinne wachstumsmotiviert ist noch über hohe Selbsthilfekompetenz verfügt, wird nun zunehmend durch exogene Faktoren zu selbstinitiiertem Handeln veranlaßt. Das bedeutet etwa,

¹ vgl. ebd., S.6

daß eine materielle Notlage - wie oben expliziert - zum hinreichenden Auslösefaktor für diverse, zur Selbsthilfe beitragende Tätigkeiten werden kann.

Diese Form von Selbsthilfe besitzt einen recht hohen Freiheitsgrad, da sie sozial kaum sanktioniert wird. Denn ökonomische Erwägungen werden im gesellschaftlichen Umfeld allemal toleriert. Das bedeutet, daß der individuelle Spielraum von außen kaum eingeschränkt wird.

Nun läßt sich unschwer ein Lernprozeß nachzeichnen, dessen Auswirkungen zur Kultivierung von Selbsthilfekompetenz und zu größerer individueller Autonomie führen werden: Es ist evident, daß ein Individuum lernt, indem es handelt; im Verlauf eines "trial and error"-Prozesses werden unterschiedliche Verhaltensvarianten angesichts einer zu bewältigenden Aufgabe durchprobiert, unbrauchbare Lösungen verworfen und brauchbare weiterverfolgt. Nützliches Verhalten, verstärkt durch den sichtlichen Erfolg, wird aufrechterhalten, also gelernt.

Veranschaulichen ließe sich das mit der Vorstellung eines Individuums, welches aufgrund hoher Werkstattpreise gezwungen ist, etwa an seinem Auto den schadhafte Auspuff selbst auszuwechseln. In einem Versuch und Irrtumsprozeß wird schließlich nach individuell unterschiedlich langer Zeit die Handlung zum Erfolg geführt haben. Das richtige Verhalten ist im Handeln erlernt, und die Reparatur kann das nächste Mal entschieden schneller durchgeführt werden.

Ein dazu alternativer Lernprozeß kann durch das direkte soziale Umfeld initiiert werden. Zu denken wäre hier an freiwillige Nachbarschaftshilfe. Gerade aufgrund einer im allgemeinen nur endlichen Strapazierfähigkeit der Freiwilligkeit, liegt eine beschleunigte Vermittlung von situationsrelevanten Kenntnissen im Interesse aller Beteiligten.

Insgesamt gesehen ist mit diesen ersten Lernschritten und Anfangserfolgen - lerntheoretisch - das Fundament zur Entwicklung von Selbsthilfekompetenz gelegt.

Nun ist gerade im häuslichen Alltag ein Variationsbereich gegeben, der es ermöglicht, daß erlernte Verhaltensweisen generalisiert werden können. Das heißt, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die bei der Bewältigung einer bestimmten Aufgabe erworben wurden, kommen bei anderen ähnlichen Aufgaben zum Einsatz. Dadurch erweitert sich die Selbsthilfekompetenz kontinuierlich.

Indessen wird in diesem Prozeßablauf der Bereich der extrinsischen Motivation - also der materiell-ökonomische Gesichtspunkt - nach einem gewissen Zeitraum nicht mehr primär handlungsauslösend sein. In der Grunddichotomie (Defizit/Expansion) innerhalb des Motivationalen werden dann zunehmend Content-Variablen verhaltensrelevant.

Im vorliegenden Kontext ermöglicht eine Betätigung im Bereich der Eigenhilfe oder in der Schattenwirtschaft, gleichzeitig ein "Mehr an Selbstentfaltung, Arbeitszufriedenheit, sozialen Kontakten und gemeinschaftlicher Kommunikation"(Gretschmann a.a.O., S.35) zu verwirklichen.

Diese hier angesprochenen Content-Variablen, die die intrinsische Arbeitsmotivation betreffen, wirken je nach Ausprägungsgrad stimulierend auf die Leistungsbereitschaft ein, sind also von den Context-Variablen in diesem Sinn zu unterscheiden, da letztere allein wenig Einfluß auf die Motivation zur Leistung haben.

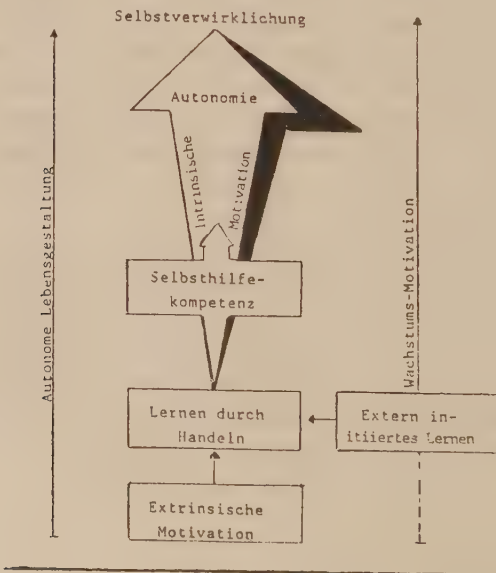
Die erhöhte Leistungsbereitschaft wirkt sich nun direkt auf die Erweiterung und Kultivierung von Selbsthilfekompetenz aus. Man könnte sich dazu ein Individuum vorstellen, welches in Eigenleistung eine Garage gemauert hat und nun seine Mithilfe einem Nachbarn anbietet, der ebenfalls in weitestmöglicher Eigenleistung ein Wohnhaus bauen will. Dort ist dann die Möglichkeit gegeben, das Spek-

trum eigener Fähigkeiten und Fertigkeiten, also der Selbsthilfekompetenz zu erweitern. Eine Situation, die das - laut Herzberg - für den Menschen kennzeichnende Streben nach Wachstum durch Aufgabenbewältigung¹ begünstigt.

Insgesamt kommt es aufgrund der propulsiven Eigenschaften der Expansions- oder Wachstumsmotivation zu einem theoretisch unbegrenzten Ansteigen der individuellen Selbsthilfekompetenz, wobei bereits vorhandene Fähigkeiten und Fertigkeiten in die Ausbildung neuer Fähigkeiten und Fertigkeiten mit hineinwirken.

Ein solchermaßen wachstums-motiviertes Verhalten führt dann letztendlich zu Resultaten, die die Selbstverwirklichung des Individuums und eine autonome Lebensweise ermöglichen.

Das nachstehende Diagramm soll diesen Prozeß noch einmal verdeutlichen.



J Die Konsequenz und weitere Entwicklungsmöglichkeiten

In den Kontext der in den vorausgegangenen Kapiteln dargestellten Situation eingesetzt, lassen sich aus den zuletzt explizierten Überlegungen einige wichtige Schlußfolgerungen ableiten.

Aufgrund der sich schon heute abzeichnenden Entwicklungsdynamik im Bereich der Schattenwirtschaft bedeutet das, daß bei fortlaufender Rationalisierung und deren Konsequenzen ein deutlicher Trend zu mehr Selbsthilfe und Eigenleistung zu erwarten ist.

Das schon an anderer Stelle erwähnte boomartige Anwachsen der Hobby- und Baumärkte oder die steigende Zahl fachfremder Besucher der Handwerksmessen¹ kann bereits als eine solche Trendbestätigung gesehen werden.

Ist erst einmal die Automatisierung so weit entwickelt, daß die menschliche Arbeit im Produktionsbereich weitgehend aufgehoben ist, werden sich bereits grundlegende Strukturen ausgebildet haben, in welchen die Subsistenzsicherung durch Eigenarbeit als komplementäre Seite einer dualen Ökonomie betrachtet werden kann.

Es wäre sicher falsch zu behaupten, die Durchsetzung eines Rechts auf Eigenarbeit in der modernen Industriegesellschaft wäre ein konfliktfreier Prozeß. Doch wird der Staat einerseits in nicht allzu ferner Zukunft von sich aus die Eigeninitiative der vom Arbeitsmarkt Ausgegrenzten fördern müssen, und andererseits ist in der Entwicklung autonomer Strukturen eine systemstabilisierende Komponente nicht zu übersehen: Gemeint ist die mögliche Entlastungswirkung für den Sozialetat, wenn viele soziale Dienste wieder in Eigenarbeit geleistet werden können und wenn

¹ Bei der 38. Internationalen Handwerksmesse in München werden etwa eine halbe Million Besucher erwartet. (vgl. Süddeutsche Zeitung Nr. 56, 8./9. März 1986)

die Versorgungsansprüche proportional zur zeitsouveränen¹ Arbeitsentlastung abnehmen. Immerhin kostet das soziale Netz der Bundesrepublik jährlich etwa 500 Milliarden Mark: eine immense Belastung der Volkswirtschaft, die sich zum Teil eben auch aus krankmachenden Gegebenheiten der modernen Industriegesellschaft ergibt. Damit sind nicht nur die bereits an anderer Stelle diskutierten Arbeitsbedingungen gemeint, sondern beispielsweise auch die Folgen einer nichtmenschengerechten Wohnsituation in hochverdichteten Ballungszentren im urbanen Bereich. Frustrationsbedingte Reaktionen der Bewohner in Form von Drogenkonsum, Alkoholismus, hohen Kriminalitätsraten und Vandalismus bis hin zu seelischen Störungen stellen beachtliche Belastungen für das System institutionalisierter Sozialleistungen dar.

Gelingt es also, die durch Rationalisierung freigesetzte Zeit im familialen und nachbarschaftlichen Bereich wieder sinnvoll "anzulegen", könnte damit auch zugleich unser System der sozialen Sicherheit von Grund auf saniert werden². Gleichzeitig ließe sich dadurch ebenso die Lebensqualität vieler Menschen entscheidend verbessern.

Durch den somit bewirkten Rückgang der Sozialabgaben und durch produktive Eigenarbeit würde das Familienbudget soweit entlastet, daß - wie v.Müller feststellt - bei Bedarf Arbeitszeitverkürzung auch ohne vollen Lohnausgleich möglich und akzeptabel wird.

Die traditionell vorhandenen Möglichkeiten, derartige arbeitsmarktverändernde Initiativen umzusetzen, beurteilt v. Müller eher skeptisch. Sowohl ein "deficit spending" des Staates als auch Investitionsanreize herkömmlicher Art würden mit zu hohen bürokratischen Reibungsverlusten

¹ vgl. Teriet "Zeitsouveränität für eine flexible Lebensplanung", 1979, S.150 ff
vgl. auch v.Weizsäcker, C.u.F. 1979, S.102

² vgl. v.Müller 1986, SZ Nr. 50

verbunden sein. Aus diesem Grund sieht er die sinnvollste Lösung in Arbeitslosen-Selbsthilfe-Initiativen.

Nicht nur deshalb kann man die heute "Freigesetzten", die Arbeitslosen, aber auch die Gruppe, deren zeitliche Optionen qua Teilzeitarbeit, Job Sharing, Vorruhestandsregelung etc. vermehrt worden sind, mit Jungk¹ als neue Avantgarde, als Vorläufer neuer (oder: wieder alter) gesellschaftlicher Lebensformen ansehen.

Illichs vage Äußerung zur Entstehung konvivialer Lebensweise - die Interessierten sollten von selbst rasch lernen, was sie zu tun hätten² - hat im Kap. I inhaltliche Präzisierung erfahren. Der Lernprozeß, der - im Zusammenhang mit vorhandener Zeitsouveränität - zu autonomer Lebensgestaltung führen kann, ist beschrieben worden. Nun wäre es noch wert, den dabei ablaufenden kognitiven Prozeß oder, weiter gefaßt, den Bewußtseinsprozeß einer Betrachtung zu unterziehen. "Die Erneuerung der Gesellschaft muß vom Zweifel ausgehen", postulierte Illich. Damit kann folgendes gemeint sein.

Eine Person, die, wie beschrieben, Selbsthilfekompetenz durch Eigenarbeit erworben hat, hat gleichzeitig präzise Vorstellungen von den spezifischen Eigenschaften des notwendigen Werkzeugs entwickeln können. Man kann hier mit Illich von einer Sensibilität sprechen, durch welche Technik nach ihrer Brauchbarkeit im Rahmen persönlicher Zielsetzung eingeschätzt wird. Diese Sensibilität ist im Zusammenhang mit einem aktiven Auseinandersetzungsprozeß

¹ vgl. Jungk 1979, S.104

² vgl. Kap. F

durch konkrete Handhabung entstanden. Da nun expansions-motivierte Selbsthilfe in der Regel auch persönliche Bedürfnisse nach sozialem Kontakt und Kommunikation erfüllt, erfahren auf diese Weise Bedarfsvorstellungen gegenüber einer bestimmten Beschaffenheit der Technik kollektive Verbreitung in der Gesellschaft.

Damit verbunden, kann sich eine Anwendungsdiskussion entwickeln, die direkten Einfluß auf die Konzipierung technischer Produkte zu gewinnen vermag.

Man könnte sich das analog zu den seit langem praktizierten "Fachsimpeleien" über Autos vorstellen. Durch Medien multipliziert, würde dann ein allgemeiner Konsens über ein bestimmtes Produkt einen ernstzunehmenden Faktor in den Konstruktionsbüros der Industrie darstellen¹.

Um die Wirkung einer breiten Anwendungsdiskussion zu verstärken, könnten regionale und überregionale Foren eingerichtet werden. Zu denken wäre beispielsweise an ein "technology assessment center" zur Gesamtbewertung und präventiven Kontrolle neuer Technologien. Jungk² weist auf dieses in den U.S.A. bereits erfolgreich praktizierte Konzept hin. In dem Zusammenhang wäre an eine normative Vorleistung von sozialwissenschaftlicher und philosophischer Seite³ zu denken. Resultierende Vorschläge⁴ könnten dann flexibel

¹ So wirkten sich z.B. Verarbeitungsrängel und Rostanfälligkeit italienischer und französischer Autos in den 60er und 70er Jahren derartig imageschädigend aus - bewirkt durch öffentliche Diskussion - , daß die betreffenden Konzerne bis heute Absatzschwierigkeiten hinnehmen müssen, obgleich die Qualität der Autos verbessert wurde.

² vgl. Jungk 1973, S.38 ff; vgl. auch 1970. Durch private Initiative konnte der Baustopp des Überschallflugzeuges SST erreicht werden.

³ vgl. u.a. Jonas 1982

⁴ vgl. etwa Rinderspachers "Überlegungen zu einer menschengerechten Zeitökonomie" (1982). Seinem Ansatz zufolge könnten für eine organische Technologie nachstehende Konstruktionsprinzipien konstitutiv sein: 1) Dezentralisierung/kleine Anlagen 2) Geringe Kapitalintensität 3) Anpassung an natürliche Rhythmen 4) "Vermünftige" Geschwindigkeit 5) Flexible Zeitstruktur der Produktion (ebd., S.193 f.).

als Orientierungshilfe gehandhabt werden, keinesfalls sollten sie jedoch als Bevormundung oder Gängelung verstanden werden.

Da allerdings derartige Foren, wie Ullrich¹ zu recht bemerkt, in erster Linie bremsend, nicht aber kreativ sind, wäre eine Assoziation mit Institutionen sinnvoll, die sich mit der Planung konkreter alternativer Anwendungsvorschläge sowie deren Umsetzung in Technologie auseinandersetzen. Insbesondere die Erforschung der Technologien lokaler Self-Reliance wäre ein wichtiges Aufgabenfeld.

Auch hier existieren bereits praktizierte Konzepte, welche Modellfunktion übernehmen könnten: Beispielsweise liefert die "Intermediate Technology Development Group", die von Schumacher² organisiert worden ist, schon beachtliche Ergebnisse auf dem Gebiet der angepassten Kleintechnologie. Ebenfalls zu erwähnen ist die von Clarke³ gegründete Arbeitsgemeinschaft "Biotechnic Research and Development". Die dort zur Diskussion stehende "angepasste" Technik soll sich vor allem durch nachstehende Merkmale auszeichnen⁴:

- "- vermittelnd zwischen den vorhandenen Fähigkeiten und den eigenen und gesellschaftlichen Bedürfnissen;
- vermittelnd zwischen dem "Eigenleben der Natur", wie es sich beispielsweise in Form ökologischer Gesetze darstellt und den produzierbaren Bedürfnissen der Menschen;
- vermittelnd zwischen einer handwerklich orientierten Arbeit der vorindustriellen Epoche und einer wissenschaftlich industriellen;

¹ vgl. Ullrich 1977, S.397

² vgl. Schumacher 1974, 1976, 1980

³ vgl. Clarke 1976

⁴ vgl. Ullrich ebd., S.401

- auf eine mittlere Größe zielend: groß genug, um die Vorteile einer kooperativen funktionsgeteilten Arbeit nutzen zu können, aber klein genug, um für alle Beteiligten "überschaubar" zu bleiben, auch für die Folgen ihrer Tätigkeit, damit sowohl die Tendenz zur Verdinglichung als auch die "Notwendigkeit von Herrschaft" nicht systembedingt erzeugt werden;
- auf eine mittlere bis geringe Abhängigkeit der Produktionsstätten von anderen Produktionsstätten und Systemen zielend, damit die durch eine mittlere Größe erzielten Vorteile nicht wieder durch eine äußere Systemverflechtung zurückgenommen werden".

Derartige Zielbestimmungen sollen wohlgedacht lediglich als Orientierungshilfe dienen, keinesfalls jedoch vorhandene Autonomiebereiche durch starre Vorgaben wieder einschränken.

Anzustreben ist erst einmal die Koexistenz verschiedener Produktionsformen, soziale Vielfalt anstatt einheitlicher Gesellschaftsordnung.

Auch der Staat darf dieser Entwicklung nicht im Wege stehen, sondern sollte die Bereitstellung von nicht zweckgebundenen Darlehen für Self-Reliance-Programme ermöglichen, ähnlich, wie es auf technologischem Gebiet in Form von "Wagnisfinanzierung" durch das Bundesministerium für Forschung und Technologie bereits praktiziert wird. Für die Epigonen ist das Wagnis dann gering, da sie aus den Fehlern ihrer Vorgänger lernen konnten; ihre öffentliche Förderung wäre insofern nicht mehr notwendig.

Unter einer Formenvielfalt von sozialen Existenzweisen und von Produktionsstrukturen wird sich die erfolgreichere Variante innerhalb der Koexistenz alternierender Systeme organisch durchsetzen.

Insgesamt gesehen kommt es auf die organische Balance zwischen zentraler Großorganisation und dezentralen Klein-

unternehmen an, auf ein dualwirtschaftliches "Miteinander" anstelle eines "Gegeneinander". Eine Trennung der beiden Systeme hätte gegenseitige Isolierung zur Folge. Nur in einer holistischen oder zumindest komplementären Konzeption, in der Alternativ-Systeme keine "Inselunternehmen" (Huber) darstellen, kann eine sich gegenseitig befruchtende Entwicklung entstehen. Andernfalls ist zu erwarten, daß höchstwahrscheinlich aus der Alternativ-Ökonomie eine kaum tragfähige Ghetto-Ökonomie werden wird. Jede Bewegung wird ins Abseits geraten, wenn sie ihr Selbstverständnis aus einer negativen Abgrenzung gegenüber dem pauschalen Rest gewinnt¹.

Doch in Anbetracht der - an anderer Stelle als Avantgarde bezeichneten - ständig wachsenden Gruppe der zeitlich Unabhängigen, ist eine derartige Abgrenzungsstrategie nicht zu erwarten. Bei den heute schon über 2.6 Millionen Arbeitslosen ist in diesem Sinne kein system- oder gesellschaftskritisches Potential festzustellen. Die Voraussetzungen für eine konstruktive Integration der Dualwirtschaft könnten in dem Zusammenhang kaum günstiger sein.

Unter dem Strich gesehen, kommt dem Begriff der Integration gesellschaftspolitisch eine Orientierungsfunktion zu:

Technologischer Fortschritt kann nur dann an führender Stelle mitvollzogen werden, wenn auch die komplementären sozialen Innovationen vorgenommen werden, so daß die durch Rationalisierungsprozesse freigesetzten Arbeitskräfte an anderem Ort wieder eine sinnvolle Einsatzmöglichkeit zur Verfügung haben.

Auch umgekehrt gibt es keine Möglichkeit für die notwendige ökologische Modernisierung der Industrie ohne eine

¹ vgl. Huber 1979, S.29

Weiterentwicklung des technologischen Innovativpotentials.

Integration gilt es aber auch im sozialen Bereich anzustreben. Was gebraucht wird, ist nicht die weitere Entmischung, sondern die erneute Vermischung der Alters-, Berufs- und Kulturgruppen. Technik und Soziales sollten wieder zwei Bereiche einer Welt werden, die - wie es Huber ausdrückt - "aufeinander "parasitieren"" (1979, S.30), also ein symbiotisches Verhältnis eingehen.

Infolgedessen sollten auch die Menschen nicht entweder im technischen oder im sozialen Bereich arbeiten, sondern innerhalb ihrer individuellen Lebensspanne in beiden, sei es gleichzeitig teilzeitweise oder abwechselnd ganzzeitig im Rhythmus von Monaten oder Jahren oder Lebensphasen¹.

Der Umstand, daß die Nachfrage nach Arbeit schwächer wird, bietet die eigentliche Chance, derartige Integrationsvorstellungen zu realisieren.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts hat das Wissenschaftszentrum München das Problemfeld "Self-Reliance, Umrisse einer integrierten Wirtschafts- und Sozialpolitik für die achtziger und neunziger Jahre"² untersucht. Dabei haben sich einige beachtenswerte Vorschläge für ein Modernisierungsprogramm ergeben, welche gerade dem Gedanken der Integration Rechnung tragen. Zwei Elemente verdienen es, in diesem Zusammenhang herausgestellt zu werden³:

- Zum einen die Bereitstellung von geeigneten Räumen für einfache Versorgungs- und Pflegeleistungen (Sozialzellen). In den Sozialzellen könnten leichtere und mittlere Pflegefälle in nachbarschaftlicher Zusammenarbeit bewältigt werden, was nicht nur beträchtliche Kosten spart, sondern vor allem auch für die betroffe-

¹ vgl. ders., a.a.O.

² vgl. v.Miller a.a.O.

³ vgl. ebd. - inhaltlich verkürzt wiedergegeben.

nen Pflegebedürftigen wesentlich humaner ist als die Auslieferung an vollprofessionalisierte, aber anonyme Institutionen.

- Zum anderen die Implementierung kleiner Handwerksbetriebe¹, die ebenfalls in den einzelnen Wohnblöcken angesiedelt sind und bei denen ein oder zwei professionelle Fachkräfte - die weiterhin ihr Geld damit verdienen - interessierte Mitbürger an- und einweisen und ihnen die erforderlichen Geräte zur Verfügung stellen. In Frage kommen dafür Handwerker aus den unterschiedlichsten Bereichen, vom Schreiner über den Schneider bis zum Maurer und Installateur. Was sich ändert, ist das Berufsbild der professionalisierten Fachkraft. Sie erbringt nicht mehr die gesamte Arbeitsleistung allein und im Auftrag des Kunden, sondern dieser beteiligt sich selbst aktiv am Herstellungsprozeß.

An dieser Stelle sei nochmals an die in Kap. C diskutierten "konservativen" Strategien der Arbeitsplatzsicherung² erinnert. Mit Otten wurde auf ihre geringe Effektivität angesichts des technischen Entwicklungsprozesses hingewiesen.

Nach den Ausführungen der letzten Abschnitte der vorliegenden Arbeit ist es jetzt möglich, für die Lösung dieses Problems eine richtungsweisende Antwort zu geben. Wiederum spielt hier der Gedanke der Integration eine zentrale Rolle.

An erster Stelle ist eine Veränderung der Problemsicht notwendig. Die einseitige Dauerforderung in Bezug auf mehr Arbeitsplätze und Abbau der Arbeitslosenquote zementiert ja implizit den Status der Erwerbslosen. Denn erst

¹ vgl. dazu auch S.116

² vgl. S.53 : a) Deindustrialisierung, b) Arbeitszeitverkürzung, c) Verkürzung der Lebensarbeitszeit, d) Ausweitung des tertiären Sektors.

durch die hier zugrundeliegende Sichtweise kommt es zu dem - den sozialen Frieden bedrohenden - Marginalisierungseffekt. Anstatt sich damit zu beschäftigen, wie das Mehr an freier Zeit gesellschaftlich sinnvoll genutzt werden kann, klammert man sich an eine längst fragwürdig gewordene Vollbeschäftigungsideologie¹. Da diese Vollbeschäftigungsideologie die menschliche Arbeit auf die Dimension der institutionalisierten Berufsarbeit verkürzt, wird der Bereich der Eigenarbeit diskriminiert und abgedrängt.

Nun ist evident, daß infolge der Technisierung und Rationalisierung in diesem Sinne mit Vollbeschäftigung nicht mehr gerechnet werden kann. Strategien, die trotzdem solches heute noch suggerieren, führen den Menschen in die Irre.

Sinnvoller ist es deshalb, soziale und arbeitspolitische Konzepte zu entwickeln, um die Integration der vermehrten Freizeit in den gesellschaftlichen Lebenszusammenhang zu realisieren.

Weshalb werden denn bereits entwickelte Modelle der Teil-

¹ Zum Thema "Vollbeschäftigung" kann man aus den Parteiprogrammen von CDU und SPD folgendes entnehmen:

CDU (Grundsatzprogramm): § 50 "Arbeit ist nicht nur Broterwerb, sondern auch eine Form der Selbstentwicklung und kann durch keine noch so hohe Arbeitslosenunterstützung aufgewogen werden. Deshalb erfordern Gerechtigkeit und Humanität im Arbeitsleben Vollbeschäftigung. Das Freiheitsrecht auf Arbeit verpflichtet die Verantwortlichen, Tarifpartner und Staat, alle Möglichkeiten der Sozialen Marktwirtschaft zur Erreichung und Sicherung der Vollbeschäftigung zu nutzen."

§ 81 "Vollbeschäftigung, Geldwertstabilität und stetiges Wachstum bei außenwirtschaftlichen Gleichgewicht sind Ziele unserer Wirtschaftspolitik. <...> Die Arbeitslosigkeit ist kein unabänderliches Schicksal. <...> Zur Erreichung der Vollbeschäftigung müssen alle geeigneten Mittel ausgeschöpft werden. Maßnahmen zur Arbeitszeitverkürzung müssen im Einklang stehen mit dem wirtschaftlichen Wachstum und der Vollbeschäftigung."

SPD (Orientierungsrahmen '85): § 4.3 "Humanisierung der Arbeitswelt steht in enger Wechselbeziehung zu anderen Schwerpunkten sozialdemokratischer Politik: Die Modernisierung der Wirtschaft hat das Ziel, die Vollbeschäftigung zu sichern." (sic!)

§ 4.3.3 "durch soziale Beschäftigungspolitik ist für ein ausgewogenes Angebot an Arbeitsplätzen zu sorgen, durch das die Vollbeschäftigung langfristig gesichert wird."

zeitarbeit, Vorruhestandsregelung etc. nicht primär zur Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität eingesetzt? Gerade durch verkürzte und "flüssige" (Heinze, Olk) Arbeitszeiten ergeben sich wachsende Möglichkeiten für eine individuelle Kombination von Berufs- und eigeninitiiierter Arbeit.

Eine solchermaßen konstruktive Integrationsleistung könnte dann im Endeffekt tatsächlich wieder zur Vollbeschäftigung führen: zu einer neuen Art von Vollbeschäftigung, welche diesmal allerdings keinen Widerspruch mehr zu einer autonomen Lebensgestaltung des Menschen darstellt.

A n h a n g

Der phänomenologische Zwillingscharakter der Konstrukte "Selbstverwirklichung" und "Konvivialität" soll nachstehend belegt werden.

Herzberg orientierte sich bei seinem humanistischen Ansatz der Selbstverwirklichung an Maslow. Jener stellte einen Katalog von Kriterien auf, die für die Bestimmung einer "selbstverwirklichten Person" maßgebend sind.

(zit.n. Bohenberg, E.; Keller, J. 1975, S.21 f)

1. Realitätssicht und -wahrnehmung sowie weitreichende Realitätsbezüge.
2. Akzeptierung der eigenen Person, der Mitmenschen und der Natur.
3. Spontaneität, Einfachheit, Natürlichkeit.
4. Problemzentriertheit
5. Zurückgezogenheit und Bedürfnis nach Abgeschiedenheit
6. Autonomie, Unabhängigkeit von Umwelt - und Kultureinflüssen.
7. Frische und Unvoreingenommenheit im Erleben.
8. Mystische Erfahrung; intensive, ekstatische Gefühls- (Glücks-) Erlebnisse.
9. Gemeinschaftsgefühl (Sympathie; Identifikation mit anderen Menschen, Bedürfnis der ganzen Menschheit zu helfen).
10. Demokratische Charakterstruktur.
11. Klare Unterscheidung zwischen Mittel und Ziel, Gut und Böse.
12. Philosophischer, nicht feindseliger Humor.
13. Kreativität.
14. Interpersonale Beziehungen (tiefe Beziehungen zu anderen Menschen, Liebes- und Bindungsfähigkeit gegenüber einem engeren Freundeskreis).
15. Resistenz gegen Enkulturation (keine "gute Angepaßtheit"; Widerstand gegen völlige Enkulturation; innere Unabhängigkeit gegenüber der eigenen Kultur).
16. Vorhandensein von Unvollkommenheiten und Schwächen (kein illusionär-perfektes Charakterbild).
17. Wertbezogenheit.
18. Verbindung scheinbarer Gegensätze und Widersprüche im Leben.

Phänomenologisch gleiche oder ähnliche Elemente finden sich in
 Illich's Ausführungen zu einer konvivialen Gesellschaft:

Die meisten Menschen sind fähig zu persönlichem, direktem Verkehr mit anderen, solange sie nicht durch inhumane Arbeit abgestumpft oder durch Verschulung verblödet sind.
 Die meisten Menschen lernen dann am meisten, wenn sie tun, was ihnen Freude macht (1978, S.131).
 Wenn der Mensch heranwächst, dann braucht er in erster Linie Zugang zu Dingen, Orten, Prozessen, Ereignissen und Informationen. Er will all das sehen, anfassen, verändern und begreifen, was in einer sinnvollen Situation verfügbar ist (1978, S.132).
 Der Mensch, der seine Lust im Gebrauch des konvivialen Werkzeugs findet, den nenne ich nüchtern und zurückhaltend. Die nüchterne Zurückhaltung hat nichts mit Isolation, Rückzug auf sich selbst oder gar Phantasielosigkeit zu tun. Er kennt das, was im Spanischen la convivencia heißt, er nimmt Anteil an Mitmenschen (1980, S.13f).
 Eine konviviale Gesellschaft wäre eine Gesellschaft, die dem Menschen die Möglichkeit gibt, autonome und kreative Tätigkeiten mit Hilfe von Werkzeugen auszuüben, die durch andere weniger kontrollierbar sind (1980, S.50).
 Die Industrialisierung bedroht das Recht des Menschen auf Autonomie des Handelns (1980, S.88).
 Die Verstärkung von Verschleißmechanismen bedroht das Recht des Menschen auf seine Tradition, seinen Rückgriff auf das Vorhergegangene durch Sprache, Mythos und Ritual.
 Die wachsende Unfähigkeit des Individuums, allein Entscheidungen zu fällen, beeinflusst sogar die Struktur seiner Erwartungen (1980, S.154).
 Skeptische, respektlose Einstellung der Bürger gegenüber dem wissenschaftlichen Experten (1979a, S.7).
 ...würde die von den Menschen geschaffenen und für sie persönlich wertvollen Gebrauchswerte selbst in den Mittelpunkt stellen (1980, S.28).
 Der Maschinenmensch kennt nicht die durchaus nüchterne Trunkenheit am Leben (1980, S.37).
 Das Lernen durch die Welt ist wertvoller als das Lernen über die Welt (1978, S.115).

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Adorno, Th.: Stichworte. Frankfurt/M. 1969
- Alioth, A.: Entwicklung und Einführung alternativer Lebensformen. In: E. Ulich (Hg.): Schriften zur Arbeitspsychologie Nr. 27. Bern 1980
- Allport, G.: Persönlichkeit. Stuttgart 1949
- Allport, G.: Werden der Persönlichkeit. Bern, Stuttgart 1958. (Engl. Original 1955)
- Altmann, N.; Bechtle, G.: Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, ein Ansatz zur Analyse. Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (Hg.). Reihe Münchener Beiträge zur Soziologie der industriellen Gesellschaft. München 1971
- Altmann, N.; Bechtle, G.; Lutz, B.: Betrieb-Technik-Arbeit, Elemente einer soziologischen Analytik technisch-organisatorischer Veränderungen. Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München ISF. Frankfurt/M. 1978
- Andreae, C.: Ökonomik der Freizeit. Hamburg 1970
- Axeli-Knapp, G.: Abschied vom Blei - Dequalifikationserfahrungen von Schriftsetzern. In: F. Duve (Hg.) 1980
- Bartelt, M.: Der Wandel des gesellschaftlichen Wertsystems. In: K. Wenke; H. Zilleßen (Hg.) 1978
- Bayer. Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hg.): Beschäftigungswirkungen struktureller und technologischer Veränderungen. München 1979
- Bayer. Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hg.): Rationalisierung im Büro - wo bleibt der Mensch? München 1981
- Beck, U.; Brater, M.: Berufliche Arbeitsteilung und soziale Ungleichheit - eine historisch-gesellschaftliche Theorie der Berufe. Frankfurt/M., New York 1978
- Bell, D.: Die nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt/M., New York 1975

- Benseler, F.; Heinze, R.; Klönne, A. (Hg.): Zukunft der Arbeit, Eigenarbeit, Alternativökonomie. Hamburg 1982
- Benz-Overhage, K.; Brunnlop, E.; v.Freyberg, T.; Papadimitriou, Z.: Computereinsatz und Reorganisation von Produktionsprozessen. In: Institut für Sozialforschung IfS (Hg.). 1981
- Benz-Overhage, K.; Brunnlop, E.; v.Freyberg, T.; Papadimitriou, Z.: Neue Technologien und alternative Arbeitsgestaltung. Auswirkungen des Computereinsatzes in der industriellen Produktion. Forschungsberichte des IfS in Frankfurt/M. Frankfurt/M., New York 1982
- Berger, B.: The Sociology of Leisure. New Haven 1963
- Bischoff, J.; Menard, M.: Aufhebung der Entfremdung= Aufhebung der gesellschaftlichen Arbeit? Alternativen zum Ökosozialismus. In: F. Benseler; R. Heinze; A. Klönne (Hg.). 1982
- Blauner, R.: Alienation and freedom. The factory worker and his industry. Chicago, London 1964
- Böhle, F.; Altmann, N.: Industrielle Arbeit und soziale Sicherheit. Eine Studie über Risiken im Arbeitsprozeß und auf dem Arbeitsmarkt. Frankfurt 1972
- Brandstätter, H.; Schuler, H.; Stocker-Kreichgauer, G.: Psychologie der Person. Sozioökonomie 2. Stuttgart 1974
- Brandt, G.; Kündig, B.; Papadimitriou, Z.; Thomae, J.: Computer und Arbeitsprozeß. Eine arbeitssoziologische Untersuchung der Auswirkungen des Computereinsatzes in ausgewählten Betriebsabteilungen der Stahlindustrie und des Bankgewerbes. Forschungsberichte des IfS-Frankfurt. Frankfurt/M., New York 1978
- Breuer, R.: Die Forscher lassen denken. In: 'Die Zeit' Nr.9 1984
- Brock, A.; Hindrichs, W.; Hoffmann, R.; Negt, O.; Pöhler, W.; Süd, O.; Welteke, R.: Die Würde des Menschen in der Arbeitswelt. In: Theorie und Praxis der Gewerkschaften.

- Themenkreis Betrieb 4. Kiel 1969
- Bruggemann, A.; Groskurth, E.; Ulich, E.: Arbeitszufriedenheit. Bern 1975
- Bühler, C.: Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem. Göttingen 1959
- Callahan, J.: Robots set for Automotive Assault. In: Automotive Industries. In: O. Mickler et al 1980 (1978)
- Clarke, R. (Hg.): Notes for the future. An alternative history of the past decade. New York 1976
- Cobb, S.: Rollenbezogene Verantwortung, die Differenzierung eines Konzepts. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Coch, L.; French, J.: Overcoming resistance to change. Human Relations 1. 1948
- Dahrendorf, R.: Im Entschwinden der Arbeitsgesellschaft. In. Merkur XXXIV 1980
- Deppe, F.: Das Bewußtsein der Arbeiter. Studien zur politischen Soziologie des Arbeiterbewußtseins. Köln 1971
- Deppe, R.; Hoß, D.: Sozialistische Rationalisierung, Leistungspolitik und Arbeitsgestaltung in der DDR. Forschungsberichte des IfS-Frankfurt. Frankfurt/M., New York 1980
- Dohse, K.; Jürgens, U.; Malsch, T.: Fertigungsnahe Selbstregulierung oder zentrale Kontrolle - Konzernstrategien im Restrukturierungsprozeß der Automobilindustrie. In: F. Naschold (Hg.) 1985
- Duhm, D.: Aufbruch zur Neuen Kultur. München 1984
- Duve, F. (Hg.): Die Freiburger Thesen der Liberalen. Hamburg 1972
- Duve, F. (Hg.): Technologie und Politik 15. Hamburg 1980
- Festinger, L.: A theory of cognitive dissonance. Evanston 1957

- Frese, M.; Greif, S.; Semmer, N. (Hg.): Industrielle Psychopathologie. In: Schriften zur Arbeitspsychologie Nr. 23. Bern, Stuttgart, Wien 1978
- French, J.: Person-Umwelt-Übereinstimmung und Rollenstreß. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Frese, M.; Mohr, G.: Die psychopathologischen Folgen des Entzugs von Arbeit: Der Fall Arbeitslosigkeit. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Frese, M.; Greif, S.: "Humanisierung der Arbeit" und Streßkontrolle. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Frese, M.: Industrielle Psychopathologie. In: P. Groskurth (Hg.) 1979
- Freyer, H.: Zur Philosophie der Technik. In: Blätter für Deutsche Philosophie 3. 1929
- Fricke, W.: Arbeitsorganisation und Qualifikation. Ein industriesoziologischer Beitrag zur HdA. Forschungsinstitut der Fr.-Ebert-Stiftung Bd. 119. Bonn, Bad Godesberg 1975
- Friedrichs, G.: Rationalisierung durch den Einsatz von Mikroprozessoren - Auswirkungen auf Produktion und Beschäftigung. In: G. Friedrichs; K. Goser 1978
- Friedrichs, G.; Goser, K.: Rationalisierung durch den Einsatz von Mikroprozessoren. Dortmund 1978
- Fromm, E.: Sein oder Haben. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft. Stuttgart 1976
- Galtung, J.: Self-Reliance. Strukturveränderungen auf internationaler, nationaler, lokaler und persönlicher Ebene. In: J. Huber (Hg.) 1979
- Gardell, B.: Arbeitsgestaltung, intrinsische Arbeitszufriedenheit und Gesundheit. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Gartner, A.; Riessman, F.: Der aktive Konsument in der

- Dienstleistungsgesellschaft. Zur politischen Ökonomie des tertiären Sektors. Frankfurt/M. 1978
 Titel der Originalausgabe: The Service Society and the Consumer Vanguard. New York 1974
- Gaul, R.: Kampf ohne Reserven. Moderne Autoproduktion kommt fast ohne Vorräte aus. In: 'Die Zeit' Nr. 22, 1984
- Gehlen, A.: Die Seele im technischen Zeitalter. Hamburg 1957
- Gerstl, J.: Leisure, Taste, and Occupational Milieu. In: Social Problems, vol.9, Nr.1, 1961
- Gleiss, I.: Pathogene Anforderungsstrukturen der Arbeit aus der Sicht des Tätigkeitsansatzes. In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Gohl, J.: Effektivität und Zufriedenheit: Zum Dilemma der Arbeitsgestaltung als ökonomischem gesellschaftlichem Problem. In: Arbeit im Konflikt, Reihe WISO Bd. 5. München 1977
- Goldstein, J.: Organismic approach to the problem of motivation. In: Transact, New York, Acad. Sci. 1947
- Gorz, A.: Das Ende der Vollbeschäftigung. In: F. Duve (Hg.) 1980
- Gorz, A.: Wege ins Paradies. Thesen zur Krise, Automation und Zukunft der Arbeit. Berlin 1983
- Greif, S.: Intelligenzabbau und Dequalifizierung durch Industriearbeit? In: M. Frese; S. Greif; N. Semmer (Hg.) 1978
- Gretschmann, K.: Wirtschaft im Schatten von Markt und Staat. Frankfurt/M. 1983
- Gripp, H.: Die Suche nach einem Neuen Lebensstil - ein sinnvoller Ausweg aus einem gesamtgesellschaftlichen Dilemma? In: K. Wenke; H. Zilleßen (Hg.) 1978
- Gripp, H.: Jürgen Habermas. Und es gibt sie doch - zur kommunikationstheoretischen Begründung von Vernunft

- bei Jürgen Habermas. Paderborn, München, Wien, Zürich 1984
- Groskurth, P.: Berufliche Sozialisation als entscheidende Grundlage der Persönlichkeitsentwicklung. In: P. Groskurth (Hg.) 1979
- Groskurth, P. (Hg.): Arbeit und Persönlichkeit: berufliche Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft. Reinbek 1979
- Grundsatzprogramm der CDU . 1978
- Habermas, J.: Technik und Wissenschaft als Ideologie. Frankfurt/M. 1968
- Habermas, J.: Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus. Frankfurt/M. 1975
- Hegel, F.: Grundlinien der Philosophie des Rechts, Bd 7. Frankfurt/M. 1970
- Heinze, R.; Olk, T.: Selbsthilfe, Eigenarbeit, Schattenwirtschaft. Entwicklungstendenzen des informellen Sektors. In: F. Benseler et al (Hg.) 1982
- Herzberg, F.; Mausner, B.; Snyderman, B.: The motivation to work. New York, London 1959
- Herzberg, F.: Work and the nature of man. Cleveland 1966
- Hidden, G.: Die Mikroprozessoren. Schriftenreihe Gewerkschaftspolitische Studien, Bd 15. Berlin 1979
- Höbermann, F.: Freizeitverhalten von Arbeitnehmern in einem Industriebetrieb mit differenziertem Freizeitangebot. In: Geistes- und sozialwissenschaftliche Dissertationen 33. Hamburg 1975
- Hofmann, J.: Personalinformationssysteme. Frankfurt/M. 1982
- Horn, P.: Technik im Büro. Von "Dequalifizierung" keine Spur? In: 'Süddeutsche Zeitung' Nr. 158. 1984
- Huber, J.: Technokratie oder Menschlichkeit. Zur Theorie einer humanen und demokratischen Systementwicklung. In:

- Perspektiven der Humanität Bd 6. Achberg 1978
- Huber, J. (Hg.): Anders arbeiten - anders wirtschaften; Dualwirtschaft: Nicht jede Arbeit muß ein Job sein. Magazin Brennpunkte Bd 18. Frankfurt/M. 1979
- Huber, J.: Bunt wie ein Regenbogen. Selbstorganisierte Projekte und alternative Ökonomie. In: J. Huber (Hg.) 1979
- Hung, N.T.: Politische und wirtschaftliche Veränderungen in Vietnam seit dem 6. Zk-Plenum der KPVN. Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien. Köln 1981
- Hurrelmann, K.(Hg.): Handbuch der Sozialisationsforschung. Frankfurt/M. 1982
- Illich, I.: Fortschrittsmythen. Schöpferische Arbeitslosigkeit, Energie und Gerechtigkeit, Wider die Verschulung. Reinbek 1978
- Illich, I.: Das Recht auf schöpferische Arbeitslosigkeit. In: J. Huber (Hg.) 1979 (= 1979a)
- Illich, I.: Entmündigung durch Experten. Zur Kritik der Dienstleistungsberufe. Reinbek 1979b
- Illich, I.: Selbstbegrenzung, eine politische Kritik der Technik. Hamburg 1980a
- Illich, I.: Schattenarbeit oder vernakuläre Tätigkeiten. Zur Kolonisierung des informellen Sektors. In: F. Duve (Hg.) 1980 (= 1980b)
- Ingelhart, R.: The Silent Revolution. Changing Values and Political Styles among Western Publics. Princeton University Press 1977
- Institut für Sozialforschung (IfS) (Hg.): Gesellschaftliche Arbeit und Rationalisierung. Neuere Studien aus dem IfS, Frankfurt. Opladen 1981

- Jaeger, S.; Steuble, J.: Die Psychotechnik und ihre gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen. In: F. Stoll (Hg.): Die Psychologie des 20. Jh. Bd XIII, Anwendungen im Berufsleben. Zürich 1981
- Jahoda, M.; Lazarsfeld, P.; Zeisel, H.: Die Arbeitslosen von Marienthal. Frankfurt/M. 1975
- Jahoda, M.: Wieviel Arbeit braucht der Mensch? Arbeit und Arbeitslosigkeit im 20. Jh. Weinheim, Basel 1983
- Jaumann, A.: HdA - eine Aufgabe für die Wirtschaftspolitik. In: L. v. Rosenstiel, M. Weinkamm (Hg.) 1980*
- Jonas, H.: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Farnkfurt 1982
- Jung, C.G.: Die Beziehung zwischen dem Ich und dem Bewußtsein. Zürich 1933
- Jungk, R. (Hg.): Technologie der Zukunft. Heidelberg, New York 1970
- Jungk, R.: Der Jahrtausendmensch. Berichte aus den Werkstätten der neuen Gesellschaft. München 1973
- Jungk, R.: Die Chancen der "Andersarbeit". In: J. Huber (Hg.) 1979
- Kahn, H.: Zukunftsmöglichkeiten der Welt. In: R. Jungk (Hg.) 1970
- Kahn, R.: Konflikt, Ambiguität und Überforderung: Drei Elemente des Streß am Arbeitsplatz. In: M. Frese et al (Hg.) 1978
- Kaiser, K.; Westmüller, H.: Probleme der Arbeitslosigkeit und das Ziel eines Neuen Lebensstils. In: K. Wenke et al (Hg.) 1978
- Kellermann, P.: Soziologische Aspekte der Arbeitsmarktpolitik. In: F. Duve (Hg.) 1980
- Kern, H.; Schumann, M.; = Mickler, O.; Neumann, U.; Titze, H.: Zum Verhältnis von technischem Wandel und Sozialverfassung. Göttingen 1971

- Kern, H.; Schumann, M.: Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein. Teil I . Frankfurt/M. (1970) 1977
- Kern, H.; Schumann, M.: Der soziale Prozeß bei technischen Umstellungen. In: Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Wandels in der BRD. Bd 9, Forschungsprojekt des RKW. Frankfurt/M. 1972
- Kern, H.; Schumann, M.: Zum politischen Verhaltenspotential der Arbeiterklasse. In: K. Meschkat et al (Hg.) 1973
- Kern, H.; Schumann, M.: Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung. München 1984
- Kern, H.; Schumann, M.: Neue Produktionskonzepte haben Chancen. In: Soziale Welt, 35. Jg., Herft 1/2. Dortmund 1984*
- Kluth, H.: Die soziale Entwicklung der modernen Industriegesellschaft in ihrer Bedeutung für die Probleme der 40-Std.-Woche. In: Haller, Kroebel, Seischab (Hg.): Die 40-Std.-Woche. Reihe: Lebendige Wirtschaft, Bd 16. Darmstadt 1955
- Kluth, H.: Technische und nicht-technische Determinanten der Arbeitsorganisation. In: Soziologie und moderne Gesellschaft. 14. Dt. Soziologentag. Stuttgart 1959
- Kölbinger, C.: s. 'Stern' 1983
- Köllner, H.M.; Reich, J.: Automatisierung - die Zunahme der Arbeitsbelastung. In: F. Duve (Hg.) 1980
- Kohl, H.: Freizeitpolitik. Frankfurt/M., Köln 1976
- Kohlberg, L.: Essays on moral development. San francisco 1981
- Korbmann, R.: Chip, Chip, hurra! Bundesbahn-Pressedienst Mai 1985
- Kramer, W.: Freizeitgestaltung, Aufgabe der Industriegesellschaft. In: Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik. Institut der dt. Wirtschaft Bd 11. Köln 1976

- Lazarus, R.: Psychological stress and the Coping process.
New York, London 1966
- Lederer, E.: Technischer Fortschritt und Arbeitslosigkeit.
Eine Untersuchung der Hindernisse des ökonomischen
Wachstums. Frankfurt/M. 1981
- Lempert, W.; Thomssen, W.: Berufliche Erfahrung und gesellschaftliches Bewußtsein. Bd I. Stuttgart 1974
- Lempert, W.; Hoff, E.; Lappe, L.: Konzeptionen zur Analyse der Sozialisation durch Arbeit; Theoretische Vorstudien für eine empirische Untersuchung. Materialien aus der Bildungsforschung Bd 14. M.P.I. für Bildungsforschung. Berlin 1979
- Lersch, P.: Aufbau der Person. München 1956
- Littek, W.: Industriearbeit und Gesellschaftsstruktur.
Zur Krise der Industrie- und Betriebssoziologie.
Frankfurt/M. 1973
- Littek, W.; Rammert, W.; Wachtler, G. (Hg.): Einführung in die Arbeits- und Industriesoziologie. Kritische Sozialwissenschaft Bd 548. Frankfurt/M., New York 1982
- Lüttke, H.: Freizeit in der Industriegesellschaft, Emanzipation oder Anpassung? In: H. Bilstein (Hg.): Analysen Bd 12. Opladen 1972
- Lutz, B.; Schmidt, G.: Industriesoziologie. In: R.König (Hg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung Bd 8. Stuttgart 1977
- Lutz, B.: Technik und Arbeit. Stand, Perspektiven und Probleme industriesoziologischer Technikforschung. In: Forschung in der BRD. Ch. Schneider (Hg.). Weinheim 1983
- Maase, K.: Arbeitszeit - Freizeit - Freizeitpolitik.
Informationsbericht Nr. 27 IMSF. Frankfurt/M. 1976

- Mandel, E.: Die deutsche Wirtschaftskrise - Lehren der Rezession 1966/67. Frankfurt/M. 1969
- Marcuse, H.: Der eindimensionale Mensch. Darmstadt 1967
- Marx, K.; Engels, F.: Ausgewählte Schriften Bd 1 Berlin 1977
- Marx, K.: Das Kapital Bd I. Berlin 1980
- Marx, K.: Das Kapital Bd III. Berlin 1980
- Maschewsky, W.; Schneider, U.: Arbeitssituation und Herzinfarkt. In: F. Naschold (Hg.) 1985
- Maslow, A.: A theory of human motivation. In: Psych. Rev. 1943
- Maslow, A.: Motivation and personality. New York 1954
- McGregor, D.: Der Mensch und die Unternehmung. Düsseldorf 1970
- Meschkat, K.; Negt, O.: Gesellschaftsstrukturen. Frankfurt/M. 1973
- Meyers Grosses Universal Lexikon Bd 4. Mannheim 1981
- Mickler, O.; Neumann, U.; Titze, H; unter Mitarbeit von Kern, Schumann: Zum Verhältnis von technischem Wandel und Sozialverfassung. SOFI. Göttingen 1971
- Mickler, O. et al: Bedingungen und soziale Folgen des Einsatzes von Industrierobotern. Sozialwissenschaftliche Begleitforschung zum Projekt der Volkswagenwerk AG, Wolfsburg. SOFI. Göttingen 1980
- Mickler, O.: Facharbeit im Wandel. Göttingen 1981
- Mikl-Horke, G.: Organisierte Arbeit. Einführung in die Arbeitssoziologie. München 1984
- Müller, J.: Computergesteuerte Maschinen. Die Ökonomie automatisierter Produktionsprozesse und deren Auswirkungen auf die Arbeitsanforderungen. Campus Forschung Bd 228. Frankfurt/M., New York 1981
- Müller, U.: Arbeit - Freizeit - Politische Erwachsenenbildung. Frankfurt/M. 1978

- v.Müller, A.: Flexibel aus dem Dilemma. In: 'Süddeutsche Zeitung Nr. 50, 1./2. März 1986
- Naschold, F. (Hg.): Arbeit und Politik. Gesellschaftliche Regulierung der Arbeit und der sozialen Sicherung. Frankfurt/M., New York 1985
- Negt, O.; Kluge, A.: Öffentlichkeit und Erfahrung. Zur Organisationsanalyse von bürgerlicher und proletarischer Öffentlichkeit. Frankfurt/M. 1972
- Neuloh, O.; Wiedmann, H.: Arbeiter und technischer Fortschritt. Untersuchungen in der nordrhein-westfälischen Metallindustrie über die Anforderungselemente technischer Neuerungen und die Reaktionen der Arbeiter. Forschungsbericht des Landes Nordr.-Westf. Nr.776. Köln, Opladen 1960
- Offe, C.: Das politische Dilemma der Technokratie. In: Strukturprobleme des kapitalistischen Staates. Frankfurt/M. 1972
- Opaschowski, H.: Freizeitprobleme und Freizeitpädagogik. In: Deutsche Gesellschaft für Freizeit (DGF) (Hg.). Düsseldorf 1972
- Otten, D.: Das Roboter-Syndrom. Soziologische Anmerkungen zur Zukunft der Arbeit. In: F. Benseler et al (Hg.) 1982
- Parker, S.: The Future of Work and Leisure. London, New York 1971
- Pieroth, E.: Die 8 Stunden am Tag. (Work in America). Partnerschaftsausschuß der Fa. Pieroth (Hg.). München 1974
- Popitz, H.; Bahrtdt, H.; Jüres, E.; Kesting, H.: Technik und Industriearbeit. Tübingen 1957
- Projektgruppe Arbeit und Leben, Niedersachsen: Überlegun-

gen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen durch handlungsorientierte Arbeiterbildung. In: P. Groskurth (Hg.) 1979

Projektgruppe Automation und Qualifikation: Zerreißproben, Automation im Arbeiterleben. Empirische Untersuchungen, Teil 4. Interdisziplinäres Projekt am Psychologischen Institut der F.U. Berlin und der Hochschule für Wirtschaft u. Politik Hamburg. Argument-Sonderband AS 79. Berlin 1983

Rinderspacher, J.: Gesellschaft ohne Zeit? Überlegungen zu einer menschengerechten Zeitökonomie. In: F. Bense-ler (Hg.) 1982

Roethlisberger, F.; Dickson, W.: Management and the worker. Cambridge 1939

Rogers, C.: A theory of therapy, personality, and interpersonal relationship. In: S. Koch (Hg.): Psychology Vol. 3. New York 1959

Romano, R.; Tenenti, A.: Die Grundlagen der modernen Welt. Spätmittelalter, Renaissance, Reformation. In: Fischer Weltgeschichte Bd 12. Frankfurt/M. 1967

Rosanvallon, P.: Für eine Wirtschaft der Autonomie. In: J. Huber (Hg.) 1979

Rosenstiel, L.v.: Die motivationalen Grundlagen des Verhaltens in Organisationen - Leistung und Zufriedenheit. Reihe: Wirtschaftspsychologische Schriften der Univ. München und Augsburg. Bd 2. Berlin 1975

Rosenstiel, L.v.: Arbeitsgruppe. In: A. Mayer (Hg.): Organisationspsychologie. Stuttgart 1978

Rosenstiel, L.v.: Grundlagen der Organisationspsychologie. Stuttgart 1980

Rosenstiel, L.v.; Weinkamm, M.(Hg.): HdA - Vergessene Verpflichtung? Eine kritische Bestandsaufnahme anlässlich einer Fachtagung des Kolping-Bildungswerkes. Stuttgart 1980*

Rousson, M.; Müller, P.: Arbeit, Beruf, Freizeit. In:
F. Stoll (Hg.): Die Psychologie des 20. Jh., Bd XIII.
Anwendungen im Berufsleben. Zürich 1981

Schelsky, H.: Die skeptische Generation. Eine Soziologie
der deutschen Jugend. Düsseldorf 1956

Schelsky, H.: Auf der Suche nach der Wirklichkeit.
Düsseldorf 1965

Schumacher, E.F.: Es geht auch anders. Jenseits des
Wachstums, Technik und Wirtschaft nach Menschenmaß.
München 1974

Schumacher, E.F.: Die Rückkehr zum menschlichen Maß.
Reinbek 1976

Schumacher, E.F.: Das Unternehmen als Solidargemein-
schaft. In: F. Duve (Hg.) 1980

Seligman, M.: Erlernte Hilflosigkeit. München 1979

Seltz, R.; Hildebrandt, E.: Produktion, Politik und Kon-
trolle - Arbeitspolitische Varianten am Beispiel der
Einführung von Produktionsplanungs- und Steuerungs-
systemen im Maschinenbau. In: F. Nascold (Hg.) 1985

SOFI - Göttingen: Industrieroboter - Bedingungen und
soziale Folgen des Einsatzes neuer Technologien in der
Automobilproduktion. Reihe: HdA bd 13, Bundesminister
für Forschung u. Technologie (Hg.)

Spies, F.: Stolperfeld für Roboter. In: 'Süddeutsche
Zeitung' Nr. 77. 1984

Stein, W.: Kulturfahrplan. Frankfurt/M., München 1977
'Stern' Nr. 52, 1983 Computer Journal

Strümpel, B.: Die Krise des Wohlstands. Stuttgart 1977
'Süddeutsche Zeitung' Nr. 56. 1986

Szenarios, Schriftenreihe des Bundesministers für Jugend,
Familie und Gesundheit: Zukünftige Entwicklungsmöglich-
keiten von Freizeit und ihre Folgen. Bd 103. Stuttgart
1976

- Tausch, R.: Das psychotherapeutische Gespräch. Göttingen 1960
- Taylor, F.: The principles of scientific management. New York 1911
- Taylor, F.: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. Weinheim 1977
- Teriet, B.: Zeitsouveränität für eine flexible Lebensplanung. In: J. Huber (Hg.) 1979
- Teschner, E.; Hermann, K.: Zur Taylorisierung technisch-geistiger Arbeit. Empirische Befunde und theoretische Überlegungen. In: Institut für Sozialforschung (IfS) (Hg.) 1981
- Ulich, E.; Groskurth, P.; Bruggemann, A.: Neue Formen der Arbeitsgestaltung. Frankfurt/M. 1973
- Ullrich, O.: Technik und Herrschaft. Vom Handwerk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion. Frankfurt/M. 1977
- Ullrich, O.: Weltniveau. In der Sackgasse des Industriesystems. Berlin 1979
- Vahrenkamp, R.: Entwicklungsmöglichkeiten der Technologie als Produktionsverhältnis. In: R. Vahrenkamp (Hg.): Technologie und Kapital. Frankfurt/M. 1973
- Volpert, W.: Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. Köln 1974
- Volpert, W.: Konviviale Produktionsstätten und schöpferische Arbeitslosigkeit - die Suche nach alternativen Arbeitsformen. In: Psychosozial 1/79. 1979
- Warnecke, H.J.: s. 'Stern' 1983
- Weber, M.: Die protestantische Ethik I. Tübingen 1981
- Weizsäcker, C.F.v.: Gedanken über unsere Zukunft. Göttingen 1967

- Weizsäcker, C. und E. v.: Eigenarbeit in einer dualen Wirtschaft. In: J. Huber (Hg.) 1979
- Wenke, K.; Zilleßen, H.: Neuer Lebensstil - verzichten oder verändern? Auf der Suche nach Alternativen für eine menschliche Gesellschaft. Opladen 1978
- Wiedemann, H.: Die Rationalisierung aus der Sicht des Arbeiters. Köln, Opladen 1964
- Wilensky, H.: Die Umverteilung von Freizeit und Arbeit. In: E. Scheuch; R. Meyersohn (Hg.): Soziologie der Freizeit. Köln 1972
- Work in America. Report of a Special Task Force to the Secretary of Health, Education, and Welfare. Cambridge, Mass. 1973
- Wotschack, W.: Neue Konzepte der Arbeitsgestaltung - Dispositionsspielräume und Arbeitsbelastung. In: F. Naschold (Hg.) 1985
- Wunderli, R.: Alternative Formen der Arbeitsgestaltung. In: E. Ulich (Hg.): Psychosozial 1/79. 1979
- Zimmermann, L.: Humane Arbeit. Leitfaden für Arbeitnehmer Bd 3. Reinbek 1982

Tabellarischer Lebenslauf

Name: Herwart Lohs

Geburtstag und -ort: 25.6.1952 in München

Personenstand: ledig

Eltern: Hans Georg Lohs und Hilde Lohs

Beruf des Vaters: Oberstudienrat i.R.

Schulbesuch: 1958 bis 1962 Schiller-Schule, Offenbach am Main
1962 bis 1971 Leibniz-Gymnasium, Offenbach am Main
1971 Abitur

Ausbildung: WS 1971/72 bis SS 1975 Studium der Erziehungs-
wissenschaften an der J.W.Goethe Universität, Frankfurt am Main. Fächer:
Pädagogik, Päd.Psychologie, Soziologie, und Politik, sowie Englisch und Geographie als Unterrichtsfächer.
SS 1975 1.Staatsexamen
WS 1975/76 bis SS 1976 Studium der Psychologie an der Rheinischen Friedr. Wilh. Universität, Bonn.
WS 1976/77 bis WS 1981/82 Studium der Organisations- und Wirtschaftspsychologie an der Ludw. Maxim. Universität, München.
1982 Abschluß mit Diplom
Anschließend Promotion an o.g. Institut.
Nebenfächer: Pädagogik und Soziologie.
Abschluß im Frühjahr 1986.

Praktische Tätigkeit: März 1980 bis Mai 1980 organisations-
psychologisches Praktikum bei der Siemens AG.
August 1980 bis September 1980 Praktikum zum Verhaltenstraining an der University of the Pacific, California, U.S.A..
Frühjahr 1985 Wertewandeluntersuchung in Vietnam.

